KALENDARZ LEŚNY

INFORMACYJNY

1936

ROCZNIK XI

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO
ZWIĄZKU LEŚNIKOW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ



ROK WYDAWNICTWA XI

KALENDARZ LEŚNY
INFORMACYJNY
NA ROK
1936

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO
ZWIĄZKU LEŚNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZAKŁADY GRAFICZNE „ZNICZ" W WILNIE, UL. BISKUPA BANDURSKIEGO 4. TELEFON 3-40

Ultraselektywne Radjo-odbiorniki

sieciowe i bateryjne do nabycia po niskich cenach i na dogodnych warunkach spłaty — W FIRMIE

ESBROCK-MOTOR

Wilno, Mickiewicza 23, tel. 18-06

S K Ł A D

FARB i CHEMIKALIJ

POLSKA FARBA

JÓZEF TOMASZEWICZ

Wilno, Dominikańska 11. Tel. 11-36.

NOWO-OTWARTA

KAWIARNIA

„USTRONIE"

Zdrowe, smaczne, higjeniczne

ŚNIADANIA — OBIADY — KOLACJE

Wielki wybór pism.
Szachy. Ceny niskie

ul. Adama Mickiewicza Nr. 26
Tel. 22-04.



Każdy wytworny Pan

UBIERA SIĘ
W FIRMIE

ZAKŁAD KRAWIECKI

W. Dowgiałło

WILNO

ul. Ś-to Jańska 6, tel. 22-35

„ZACISZE" RESTAURACJE „BUKIET"

Wilno, ul. Mickiewicza 25, tel. 814. Wilno, ul. Mickiewicza 7, tel. 17-93

Codziennie wydają obiady i kolacje. Podczas obiadów przygrywają pierwszorzędne zespoły muzyczne.

Zarząd.

Restauracja „ZIEMIAŃSKA"

Wilno, ul. Mickiewicza 9, tel. 12-82.

CODZIENNIE wydaje obiady i kolacje. Podczas obiadów przygrywają pierwszorzędne zespoły muzyczne

WIECZORAMI WYSTĘPY PIERWSZORZĘDNYCH SIŁ ARTYSTYCZNYCH

Przedmowa

Rocznik XI Kalendarza Leśnego Informacyjnego na 1936 r. wychodzi w świat w czasie żałoby Narodu Polskiego po nieodżałowanym Wodzu i Wskrzesicielu i w chwili depresji materjalnej całej rzeszy pracowniczej, a w tej liczbie i braci leśnej. Ciężkie czasy przeżywamy, jutro nie zapowiada nam narazie lepszych widoków i dziś nie jeden spośród nas, leśników, zastanowi się nad możliwością wydania paru złotych. A jednak to nie powstrzymuje naszych zamiarów; śmiało i z pełną ufnością przystępujemy do tego wydawnictwa, bo jak uczył nas Wódz, nie mamy prawa zaniechać pracy i porzucać placówkę, z której niejedna dobra myśl lub wskazówka wyszła i trafiła do najdalszego zakątka, gdzie pracuje leśnik na korzyść i w obronie swego umiłowanego lasu.

ZARZĄD.

ROK 1936.

ZAĆMIENIA

W r. 1936 przypadają dwa zaćmienia słońca i dwa zaćmienia księżyca:

1) Całkowite zaćmienie księżyca w dn. 8 stycznia, widoczne w środkowej Europie, a więc i w Polsce. Początek całkowitego zaćmienia w dn. 8 stycznia o godz. 18 minut 57,8 (czasu średnio-europejskiego), koniec o godz. 19 minut 21,2.

2) Całkowite zaćmienie słońca w dn. 19 czerwca, widoczne w środkowej Europie jako częściowe zaćmienie.

3) Częściowe zaćmienie księżyca w dn. 4 lipca, w Europie środkowej niewidzialne.

4) Obrączkowe zaćmienie słońca w dn. 13/14 grudnia, w środkowej Europie niewidzialne.

ŚWIĘTA KOŚCIELNE

We wszystkie niedziele, oraz dni: Nowego Roku, Trzech Króli, Wniebowstąpienia Pańskiego, Bożego Ciała, śś. Piotra i Pawła, Wniebowzięcia Najśw. Marji Panny, Wszystkich Świętych, Niepokal. Poczęcia Najśw. Marji Panny i Bożego Narodzenia, wszyscy obowiązani są pod grzechem ciężkim, jeśli nie mają ważnej, usprawiedliwiającej przeszkody, wysłuchać całej Mszy św. i wstrzymać się od prac służebnych. W inne dni, chociażby uroczyste nabożeństwa odbywały się w kościołach, Kościół obowiązku tego nie nakłada np. w święta Matki Boskiej Gromnicznej, Królowej Korony Polskiej (3-go maja), w drugi dzień świąt Bożego Narodzenia, Wielkiejnocy i Zielonych Świątek.

ŚWIĘTA RUCHOME RZ.-KATOLICKIE.

Popielec . . . . . dn. 26 lutego.
Niedz. Wielkanocna . dn. 12 kwietnia.
Wniebowstąpienie . dn. 21 maja.
Zielone Święta . . dn. 31 maja.
Boże Ciało . . . . dn. 11 czerwca.
Chrystusa Króla . . dn. 25 października.
1-sza Niedz. Adwentu dn. 20 listopada.

DNI POSTNE.

1) We wszystkie piątki całego roku należy się wstrzymać od potraw mięsnych. Dozwolone jest jednak we wszystkie dni całego roku używanie przyprawy do potraw z tłuszczu zwierzęcego.

2) Należy zachować post, tak co do jakości, t. j. wstrzymując się od potraw mięsnych, jak co do ilości, t. j. pożywając do sytości tylko raz dziennie w następujące dni:

a) w środę popielcową;

b) w piątki i soboty Wielkiego Postu (w Wielką Sobotę od południa niema postu, a także można pożywać potrawy mięsne);

c) w suche dni;

d) w wigilje: Zielonych Świąt, Wniebowzięcia Najśw. Marji Panny, Wszystkich Świętych i Bożego Narodzenia.

3) W poniedziałki, wtorki, środy i czwartki Wielkiego Postu wolno pożywać pokarmy mięsne; należy jednak w te dni zachować post co do ilości, raz na dzień jedząc do syta.

4) Niedziele całego roku, jako też święta uroczyste — wolne są zupełnie od postu.

Za potrawy mięsne uważa się tylko rosół i mięso. Wszystkie przyprawy i omasty, choćby pochodziły ze zwierząt, zawsze są dozwolone, więc nietylko masło i jaja, ale też sadło, słonina (jako przyprawa), smalec itp., mogą być używane we wszystkie postne dni całego roku, również ryb wolno używać zawsze, nawet jeżeli w dni postne używa się potraw mięsnych. Uroczyste święta poza Wielkim Postem znoszą obowiązek postu i wstrzymania się od mięsa w dniu, w którym przypadają.

CZASY ZAKAZANE

Od pierwszej Niedzieli Adwentu do Bożego Narodz. włącznie i od środy popielcowej do Niedzieli Wielkanocnej włącznie zabaw weselnych i innych publicznych wyprawiać nie wolno.

PORY ROKU.

Początek wiosny . . . dn. 21 marca
„ lata . . . . . dn. 22 czerwca
„ jesieni . . . . dn. 24 września
„ zimy . . . . dn. 22 grudnia.

ZNAKI KSIĘŻYCA.

● Nów ☽ Pierwsza kwadra
○ Pełnia ☾ Ostatnia kwadra

ŚWIĘTO PAŃSTWOWE.

Dn. 3 maja, w rocznicę Konstytucji z 1791 r. (Uchwała Sejmu z dn. 29 kwietnia 1919 r.).

OBCHODY NARODOWE.

19 marca — Imieniny Wodza Narodu — Marszałka Józefa Piłsudskiego.

12 maja — rocznica zgonu Marszałka Józefa Piłsudskiego — Dzień Żałoby Narodowej.

6 sierpnia — Święto wojsk polskich — rocznica wymarszu Kompanji Kadrowej Legjonów z Krakowa w 1914 r.

11 listopada — Święto Niepodległości — w rocznicę rozbrojenia niemieckich oddziałów okupacyjnych w 1918 r.

INNE STAŁE OBCHODY.

Święto lasu dn. 26 kwietnia (obch. w ostatnią niedzielę kwietnia).

Święto morza dn. 28 czerwca.

Dzień żołnierza dn. 15 sierpnia (w rocznicę zwycięstwa w 1920 r. nad Wisłą).

Dzień opieki nad rodakami zagranicą dn. 5 listopada.

Święto Policji Państwowej dn. 10 listopada.

OBCHODY MIĘDZYNARODOWE.

Dzień Matki dn. 31 maja (obchodzony w ostatnią niedzielę maja).

Dzień Oszczędności dn. 31 października (obchodzony w państwach repr. w Międzynarodowym Inst. Oszczędnościowym w Medjolanie. Polska należy do tego Instytutu).

ŚWIĘTA GRECKO-KATOLICKIE.

Styczeń dn. 7, 8 i 9 — Boże Narodzenie dn. 14 — Nowy Rok — dn. 19 — Obj. Pańskie—Jordan.

Luty dn. 12 — Trzech Świętych, dn. 15 — Ofiarowanie p. Jezusa w świątyni.

Kwiecień dn. 7 — Zwiastowanie N. M. P., dn. 26, 27, 28 — Wielkanoc.

Czerwiec dn. 4 — Wniebow. Pańskie — dn. 14 — Zesłanie Ducha Św.

Lipiec dn. 7 — Św. Jana Chrzściciela, dn. 12 — Św. Piotra i Pawła.

Sierpień dn. 19 — Przem. Pańskie. dn. 28 — Wniebowz. N. P. M.

Wrzesień dn. 21 — Narodzenie N. P. M., dn. 27 — Podwyższenie Św. Krzyża.

Listopad dn. 8 — Demetrjusza m., dn. 21 — Sobór Św. Michała Arch.

Grudzień dn. 4 — ofiarowanie N. P. M., dn. 19 — Św. Mikołaja ludotw.

ŚWIĘTA PRAWOSŁAWNE

(Daty pod. w n. stylu, a nazwy świąt w j. polskim, w myśl uchwały św. Synodu bisk. prawosł. z 1924 r.).

B. Narodzenie — 7, 8 i 9 stycznia.
Nowy Rok — 14 stycznia.
Trzech Króli — 19 stycznia.
Trzech Świętych — 12 lutego.
Oczyszczenie N. P. M. — 15 lutego.
Zwiastowanie N. P. M. — 7 kwietnia.
Niedziela Palmowa — 19 kwietnia.
Wielkanoc — 26, 27 i 28 kwietnia.
Wniebowst. Pańskie — 4 czerwca.
Zesłanie Ducha Św. — 14 czerwca.
Św. Piotra i Pawła — 12 lipca.
Przemienienie Pańskie — 19 sierpnia.
Wnieb. N. P. M. — 28 sierpnia.
Ścięcie Św. Jana — 11 września.
Narodzenie N. P. M. — 21 września.
Podwyższenie Św. Krzyża — 27 września.
N. P. M. Obr. — 14 października
Ofiarowanie N. P. M. — 4 grudnia.
Św. Mikołaj — 19 grudnia.

ŚWIĘTA WYZNANIA MOJŻESZOWEGO

Styczeń dn. 1 — 6 Tebet 5696, dn. 5 — 10 Tebet Obl. Jer., post, dn. 25 — 1 Szebat.

Luty dn. 24 — 1 Adar.

Marzec dn. 5 — 11 Adar Post. Estery, dn. 8 — 14 Adar Purim, dn. 9 — 15 Adar Szuszan Purim, dn. 24 — 1 Nisan.

Kwiecień dn. 7 — 15 Nisan 1. dz. św. Paschy, dn. 8 — 16 Nisan 2. dz. św. Paschy, dn. 13 — 21 Nisan 7. dz. św. Paschy, dn. 14 — 22 Nisan 8. dz. św. Paschy, dn. 23 — 1 Ijar.

Maj dn. 10 — 18 Ijar Lag-Beomer, dn. 22 — 1 Siwan, dn. 27 — 6 Siwan 1. dz. Ziel. Św., dn. 28 — 7 Siwan 2. dz. Ziel. Św.

Czerwiec dn. 21 — 1 Tamuz.

Lipiec dn. 7 — 17 Tamuz Zdob. Jeroz., post, dn. 20 — 1 Ab, dn. 28 — 9 Ab Spal. Św., post.

Sierpień dn. 19 — 1 Elul.

Wrzesień dn. 17 — 1 Tiszri N. Rok 5697, dn. 18 — 2 Tiszri 2. dz. Św. N. Roku. dn. 20 — 4 Tiszri post Gedaljah, dn. 26 — 10 Tiszri Św. Pojednania.

Październik dn. 1 — 15 Tiszri 1. dz. Kuczek, dn. 2 — 16 Tiszri 2 dz. Kuczek. dn. 7 — 21 Tiszri Św. Palm., dn. 8 — 22 Tiszri koniec Kuczek, dn. 9 — 23 Tiszri Rad. z prawa, dn. 17 — 1 Marcheszwan.

Listopad dn. 15 — 1 Kislew.

Grudzień dn. 9 — 25 Kislew Pośw. Św. Chanuka, dn. 15 — 1 Tebet, dn. 24 — 10 Tebet Obl. Jeroz., post.



ROK 1936 # STYCZEŃ DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	**Ś**	**Nowy rok** Obrz. P. ☽	**19**	*Grudnia* 1935 r. Bo if.
2	C	Makarego Op.	20	Oczekiw. Nar. P. J.
3	P	Genowefy Pn.	21	Juljanji m.
4	S	Tytusa bp. Izabelli	22	Anastazji
5	**N**	**po N. Roku** Im. Jezus	**23**	10 męcz. Kreteń.
6	**P**	**Trzech Króli**	24	Wig. Eugenji
7	W	Lucjana m.	**25**	**Boże Narodzenie**
8	Ś	Seweryna op. ☺	**26**	**Sobór N. M. P.**
9	C	Juljana m.	**27**	**Szczepana m.**
10	P	Agatona pap.	28	Męczen. w Nikom.
11	S	Honoraty pn.	29	Młodzianków
12	**N**	**1 po 3 Kr** Św. Rodziny	**30**	**N. przed Obj. P.**
13	P	Leoncjusza bp.	31	Anizjusza i Zotyka
14	W	Hilarego b. i d. K.	**1**	*Styczeń* **Obrz. P. J.**
15	Ś	Pawła 1-go pust.	2	Sylwestra p.
16	C	Marcelego pap. m. ☾	3	Malachjasza pr.
17	P	Antoniego op.	4	Sobór 70 apost.
18	S	Katedry Św. Piotra	5	Wig. Teopempta
19	**N**	2 **po 3 Kr.** Henryka bp.	**6**	**Obj. Pańsk., Jord.**
20	P	Fabjana i Sebastjana	7	Jerzego
21	W	Agnieszki pn. męcz.	8	Polieukta
22	Ś	Wincentego m.	9	Grzegorza U.
23	C	Zaślubiny N. M. P.	10	Teodozjusza W.
24	P	Tymoteusza bp. m. ●	11	Tatjany
25	S	Nawróc. Św. Pawła	12	Ermila i Stratonika
26	**N**	**3 po 3 Kr.** Polikarpa	**13**	**1 po Obj. P.**
27	P	Jana Złotoustego b.	14	Pawła Tebańsk.
28	W	Flawiana bp. męcz.	15	Piotra w okowach
29	Ś	Franciszka Salezego	16	Antoniego Wiel.
30	C	Martyny pn. męcz.	17	Atanazego
31	P	Piotra z Nolasko ☽	18	Cyryla

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pierwsza kwadra dn. 1 o g. 10^{45}
Pełnia dn. 8 o g. 15^{43}
Ostatnia kwadra dn. 16 o g. 23^{50}
Nów dn. 24 o g. 7^{27}
Pierwsza kwadra dn. 31 o g. 10^{24}

Sieć ostatnią na dąbrowie
Rozpinają Trzej Królowie
(Stare przysłowie łowieckie).

W styczniu mroźna pogoda
Będzie w polu uroda



ROK 1936

LUTY

DNI 29

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	S	Ignacego bisk. męcz.	19	Makarego Egips.
2	**N**	**4 po 3 Kr. M. B. Gr**	**20**	**2-ga po Objaw. P.**
3	P	Błażeja bp. i męcz.	21	Eutemjusza
4	W	Andrzeja Kors. b. p.	22	Tymoteusza
5	Ś	Agaty pn. m.	23	Klemensa
6	C	Doroty pn. Tytusa bp.	24	Ksenji
7	P	Romualda op. ☺	25	Grzegorza Teol.
8	S	Jana z Matty	26	Ksenofonta
9	**N**	**Starozap.** Apolonji	**27**	**3 po Objaw. P. J.**
10	P	Scholastyki pn.	28	Przen. r. Jana Złot.
11	W	Najśw. P. z Lourdes	29	Przen. r. Ignacego
12	Ś	7 założyc. serwitów	**30**	**Trzech Świętych**
13	C	Grzegorza II pap.	31	Cyrusa i Jana
14	P	Walentego bisk.	1	*Luty* Tryfona
15	S	Faustyna i Jowity ☾	**2**	**Ofiar. P. J. w świąt.**
16	**N**	**Mięsop.** Juljanny pn.	**3**	**4 po Objaw. P. J.**
17	P	Donata, Juljana Kap.	4	Izydora
18	W	Szymona bisk. męcz.	5	Agaty
19	Ś	Konrada pust.	6	Wukoła bp.
20	C	Leona bisk.	7	Partenja m.
21	P	Feliksa bisk.	8	Teodora
22	S	Stolicy św. Piotra ●	9	Nicefora
23	**N**	**Zapustna,** Piotra	**10**	**5 po Objaw. J. P.**
24	P	Wigilja św. Macieja	11	Błażeja
25	W	Macieja ap.	12	Malecjusza
26	Ś	† *Popiecec*, Cezarego	13	Martynjana
27	C	Aleksandra bisk.	14	Akscencjusza
28	P	† Leandra bisk.	15	Onesyma
29	S	† Romana op.	16	Pamfila

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia dn. 7 o g. 17^{05}

Ostatnia kwadra dn. 15 o g. 1^{00}

Nów dn. 22 o g. 6^{15}

Jeśli na Zapusty
Mroźna i pogodna zima,
To na sianokosy sucho
I pogoda trzyma.



ROK 1936 **MARZEC** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	**N**	**Wstępna.** Albina b.	**17**	Teodora **Mięsop.**
2	P	Heleny ces.	18	Leona W.
3	W	Kunegundy ces.	19	Archipa
4	S	† Suche dni Kaz. Kr.	20	Leona
5	C	Fryderyka, Gerasyma	21	Tymoteusza
6	P	† Suche dni Perpetni	22	Eugenji
7	S	† Suche dni Tomasza	23	Polikarpa
8	**N**	**Sucha.** Jana B.	**24**	**Zap.** Zn. gł. Ś. Jana
9	P	Franciszki Rzym. Wd.	25	Tarasa
10	W	40 męczenników	26	Porfirja
11	S	Konstantyna kr.	27	Prokopa
12	C	Grzegorza W. Pap.	28	Wasylja pust.
13	P	† Krystyny pn.	29	Kosjana pr.
14	S	† Matyldy kr.	1	*Marzec* Eudokji
15	**N**	**Głucha.** Klemensa	**2**	Teodora **1 Postu**
16	P	Heryberta bisk.	3	Eutropjusza
17	W	Gertrudy p. Patryka	4	Harasyma
18	S	Cyryla Jer. bisk.	5	Konona m.
19	C	*Józefa Oblub. N.M.P.*	6	42 męcz. z Amorei
20	P	† Teodozji m.	7	Wasylja
21	S	† Benedykta op.	8	Teofilakta
22	**N**	**Środop.** Saturnina	**9**	40 męcz. **2 Postu**
23	P	Katarzyny Szw. pn.	10	Kondrata
24	W	Gabrjela arch.	11	Sebastjana
25	S	*Zwiastow. N. M. P.*	12	Teofana
26	C	Ludgera b. Tekli m.	13	Nicefora
27	P	† Jana Damasc. d. K.	14	Benedykta
28	S	† Jana Kapistrana	15	Agapa m.
29	**N**	**Sucha.** Eustazjusza	**16**	Sawyna **3 Postu**
30	P	Jana Klimaka Op.	17	Aleksego
31	W	Balbiny p.	18	Cyryla

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia dn. 8 o g. 18[17]

Ostatnia kwadra dn. 16 o g. 1[53]

Nów dn. 23 o g. 5[17]

Pierwsza kwadra dn. 29 o g. 9[14]

Gdy na Zwiastowanie pada

Rzadkie żyto zapowiada.



ROK 1936 KWIECIEŃ DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	Ś	Hugona bisk.	19	Chryzanta i Darji
2	C	Franciszka z Pauli	20	20 m. z kl. Św. Saby
3	P	† M. B. Bol. Ryszarda	21	Jakóba
4	S	† Izydora bisk.	22	Bazylego
5	**N**	**Palmowa.** Wincent.	**23**	Nikona. **4 Postu**
6	P	Celestyna pap. 🌕	24	Zacharjasza
7	W	Hermana, Epifanjusz.	**25**	**Zwiastow. N.M.P.**
8	S	Dyonizego bisk.	26	Sobór Gabr. Arch.
9	C	† *Wielki Czwartek*	27	Matrony
10	P	† *Wielki Piątek*	28	Hilarjona
11	S	† *Wielka Sobota*	29	Marka i Cyryla
12	**N**	**Wielkanoc.** Juljusza	**30**	Jana. **5 postu**
13	**P**	**Poniedz. Wielkan.**	31	Hipacego
14	W	Justyna i Walerji 🌗	1	*Kwiecień.* Marji Eg.
15	S	Anastazji męcz.	2	Tytusa
16	C	Benedykta Labre	3	Nikity
17	P	Aniceta pap. męcz.	4	Józefa
18	S	Apolonjusza	5	Teodulla
19	**N**	**Przewodn.** Jerzego	**6**	**Palmowa.**
20	P	Wiktora męcz.	7	Gorgjusza
21	W	Anzelma bisk. 🌑	8	Herodjona
22	S	Sotera i Kajusa męcz.	9	Eusypchjusza
23	C	Wojciecha bisk. m.	10	*Wielki Czwartek*
24	P	Fidelisa z Sigm. m.	11	*Wielki Piątek*
25	S	Marka Ewang.	12	*Wielka Sobota*
26	**N**	**2 po Wielk.** Kleta	**13**	**Wielkanoc**
27	P	Zyty pn. Piotra Kan.	**14**	**Pon. Wielkan.**
28	W	Pawła od Krzyża 🌓	**15**	**Wtor. Wielkan.**
29	Ś	Józefa patr. k. Piotra	16	Agaty
30	C	Katarzyny z Sieny	17	Symeona

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia dn. 6 o g. 18^{22}

Ostatnia kwadra dn. 14 o g. 1^{16}

Nów dn. 21 o g. 4^{03}

Pierwsza kwadra dn. 28 o g. 10^{34}

Gdy na Św. Wojciech (dn. 23)
Deszcz rano pada
Do połowy lata
Suszę zapowiada.



ROK 1936 **M A J** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary Styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	P	Filipa i Jakóba ap.	18	Jana Dkop.
2	S	Anastaz. bp.. Zygm.	19	Jana W.
3	**N**	**Król. Kor. Polsk.**	**20**	**Przewodnia**
4	P	Znal. Krz. Sw. Moniki	21	Januarego
5	W	Piusa pap., Ireny	22	Teodora
6	S	Jana w Oleju ☺	23	Georgja
7	C	Domiceli pn.	24	Saby m.
8	P	Stanisława bp. m.	25	Marka Ew.
9	S	Grzegorza z Naz.	26	Bazylego m.
10	**N**	**4 po Wielk.** Izydora	**27**	**2 po Wielk.**
11	P	Franciszka de Hier	28	Jazona
12	W	Pankracego męcz.	29	9 męczenników
13	S	Serwacego bp.	30	Jakóba Apost.
14	C	Bonifacego męcz. ☾	1	*Maj.* Jeremjasza
15	P	Zofji, Jana de Sulle	2	Atanazego
16	S	Bl. Andrzeja	3	Teodozjusza
17	**N**	**5 po W.** Paschalisa	**4**	**3 po W.** Pelagji
18	P	*Dni Krzyż.* Wenanc.	5	Ireny
19	W	*Dni Krzyż.* Piotra lel.	6	Joba
20	S	*Dni Krz.* Bernard. ☻	7	Znal. Św. Krzyża
21	**C**	**Wnieb. Pańskie**	8	Jana Teologa
22	P	Heleny pn., Julji pn.	9	Mikołaja
23	S	Dezyderjusza męcz.	10	Szymona Ap.
24	**N**	**6 po Wielk.** Zuzanny	**11**	**4 po W.** Mokiu
25	P	Grzegorza VII Pol.	12	Epifanjusza
26	W	Filipa, Nereusza	13	Glikerji
27	S	Bedy Wielkiego d. K.	14	Izydora m.
28	C	Augustyna bisk. ☽	15	Pachomjusza
29	P	Maksymina	16	Teodora i Modesta
30	S	† *Wig.* Feliksa p. i m.	17	Andronika
31	**N**	**Zesł. Ducha Św.**	**18**	**5 po W.** Teodora

N O T A T K I

Odmiany księżyce:

Pełnia	dn. 6	o g. 19^{35}
Ostatnia kwadra	dn. 14	o g. 0^{40}
Nów	dn. 20	o g. 3^{02}
Pierwsza kwadra	dn. 28	o g. 11^{48}

Gdy w maju śnieg pada
Suche lato zapowiada.



ROK 1936 **CZERWIEC** DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	**P**	**Poniedz. Św.** Jakóba	19	Patrycjusza
2	W	Sadoka i tow. m m.	20	Talaleja
3	S	† *Suche dni.* Klotyldy	21	Konstantyna
4	C	Franciszka Corac.	**22**	**Wniebow. Pań.**
5	P	† *Suche dni.* Bonif.	23	Michała
6	S	† *Suche dni.* Norberta	24	Symeona
7	**N**	**Św. Trójcy,** Roberta	**25**	**6 po Wielk.**
8	P	Metarda bisk.	26	Karpusa
9	W	Pelagji pn. Felicjana	27	Terapjusza
10	S	Małgorzaty Kr.	28	Nikity
11	**C**	**Boże Ciało** Barnaby	29	Teodozji
12	P	Jana z Fakundy	30	Izaaka dalm.
13	S	Antoniego z Padwy	31	Hermeusza m.
14	**N**	**2 po Z. Św.** Bazylego	**1**	*Czerwiec.* **Zesł. D. Ś.**
15	P	Wita, Jolanty	**2**	**Trójcy Przen.**
16	W	Benona bp. Jana	3	Nikifora
17	S	Adolfa bisk.	4	Mitrofana
18	C	Marka i Marcelego	5	Doroteusza
19	P	Serca Jez. Gerw.	6	Besarjona
20	S	Sulwerjusza	7	Teodota
21	**N**	**3 po Z. Św.** Aloizego	**8**	**Wsz. Świętych**
22	P	Paulina bisk.	9	Cyryla
23	W	Zenona męcz.	10	Teodora
24	S	Narodz. Jana Chrz.	11	Bartłom. i Barnaby
25	C	Wilhelma op.	12	Onufrego
26	P	Jana i Pawła mm.	13	Akwiliny
27	S	Władysława Kr.	14	Elizeusza
28	**N**	**4 po Z. Św.** Ireneusza	**15**	**2 po Z. Ś.** B. Ciało
29	**P**	**Piotra i Pawła Ap.**	16	Tychona
30	W	Wspomn. św. Pawła	17	Metodego

NOTATKI

Mamusi 69,2 kg. - 63
Zosia 35,4 kg - 35

Odmiany księżyca:

Pełnia	dn. 5 o g. 20[28]
Ostatnia kwadra	dn. 12 o g. 10[24]
Nów	dn. 19 o g. 3[23]
Pierwsza kwadra	dn. 26 o g. 11[47]

Posucha czerwcowa
Zboża nie wychowa.



ROK 1936 **LIPIEC** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	Ś	*Najśw. Krwi P. J.*	18	Leontja m.
2	C	*Nawiedzenie N.P.M*	19	Judy ap.
3	P	Anatola b., Leona p.	20	Metodego
4	S	Teodora bisk.	21	Juljana Tars.
5	**N**	**5 po Z. Ś.** Antoniego	**22**	**3 po Ziel. Św.**
6	P	Lucji m., Dominiki p.	23	Agrypiny
7	W	Cyryla i Metodego	**24**	**Nar. Św. Jana Ch.**
8	S	Elżbiety Kr. wdowy	25	Febronji
9	C	Weroniki de Julj.	26	Dawida
10	P	7 braci męcz.	27	Samsona
11	S	Piusa I pap. męcz.	28	Cyrusa i Jana
12	N	**6 po Z. Św.** Jana Gw.	**29**	**Piotra i Pawła**
13	P	Małgorzaty	30	Sobór Św. 12 ap.
14	W	Bonawentury bp.	1	*Lipiec.* Prota m.
15	S	Henryka ces.	2	P K. Przecz. Bog.
16	C	*M. B. Szkaplernej*	3	Jacentego
17	P	Aleksego w.	4	Andrzeja Ap.
18	S	Szymona z Lipn.	5	Cyryla i Metod.
19	**N**	**7 po Z. Św.** Wincent.	**6**	**5 po Z. Ś.** Atanaz.
20	P	Czesława, Heronima	7	Tomasza i Akakja
21	W	Praksedy pn.	8	Prokopa
22	S	Marji Magdaleny	9	Pankracego
23	C	Apolinarego bisk.	10	Antoniego Piecz.
24	P	Krystyny pn.	11	Eufemji i Olgi
25	S	Jakóba ap., Kryszt.	12	Prokła i Hilarego
26	**N**	**8 po Z. Św.** Anny	**13**	**6 po Ziel. Św.**
27	P	Pantaleona, Natalji	14	Akiły
28	W	Wiktora pap. męcz.	15	Włodzimierza
29	S	Marty pn.	16	Antyhonena
30	C	Abdona m., Rufina m.	17	Martyny
31	P	Ignacego z Loyoli	18	Emiljana

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia	dn. 4	o g. 19.52
Ostatnia kwadra	dn. 11	o g. 22.34
Nów	dn. 18	o g. 3.32
Pierwsza kwadra	dn. 26	o g. 12.53

W dzień Św. Małgorzaty
Pierwsze gruszki do chaty.



ROK 1936 # SIERPIEŃ DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	S	Piotra w okowach	19	Mokryny
2	**N**	*N. P. M. Anielskiej*	**20**	**7 po Z. Ś.** Eljasza
3	P	Znal. Rel. Ś. Szczep. ◎	21	Symeona
4	W	Dominika	22	Marji Magdaleny
5	S	*M. B. Śnieżnej*	23	Trofima i Teofila
6	C	*Przemien. Pańskie*	24	Borysa
7	P	Kajetana, Donata bp.	25	*Zejście Św. Anny*
8	S	Cyrjaka męcz.	26	Hermolajusa
9	**N**	**10 po Z.Ś.** Romana ☾	**27**	**8 po Ziel. Św.**
10	P	Wawrzyńca męcz.	28	Prochora
11	W	Zuzanny pn.	29	Kalinika
12	S	Klary m., Hilarji m.	30	Sylasa i inn. ap.
13	C	Hipolita i Kasjana	31	Eudokima
14	P	† *Wig.* Euzebjusza	1	*Sierpień.* Pn. Ś. Krz.
15	S	**Wniebowz. N. M. P.**	2	Prz. rel. Ś. Szczep.
16	**N**	**11 po Z. Św.** Rocha	**3**	**9 po Z. Ś.** Izaaka
17	P	Jacka ●	4	7 młodz. z Efezu
18	W	Heleny ces.	5	Eusygnjusza
19	S	Jana Eudes.	**6**	**Przem. Pańskie**
20	C	Bernarda Op. d. K.	7	Demetja męcz.
21	P	Joanny Tr. de Chun.	8	Emiljana ap.
22	S	Tymoteusza męcz.	9	Macieja ap.
23	**N**	**12 po Z. Sw** Filipa	**10**	**10 po Z. S.** Wawrz.
24	P	Bartłomieja ap.	11	Euplusa
25	W	Ludwika Kr. ☽	12	Focjusza
26	S	*M. B. Częstochowsk.*	13	Maksyma
27	C	Józefa Kalasantego	14	Michejasza pr.
28	P	Augustyna bisk.	**15**	**Wniebowz. NPM.**
29	S	*Ścięcie gł. Jana Chrz.*	16	Cud. Obr. P. J.
30	**N**	**13 po Z. S.** Róży Lim.	**17**	**11 po Z. S.** Mirona
31	P	Rajmunda	18	Flora i Laura

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia dn. 3 o g. 19.17

Ostatnia kwadra dn. 9 o g. 21.37

Nów dn. 17 o g. 4.57

Pierwsza kwadra dn. 25 o g. 13.53

Jaka pogoda w Bartłomieja służy
Taką jesień wróży.

Na świętego Bartłomieja
Otwiera się siew i knieja.
(Stare przysłowie łowieckie).



ROK 1936

WRZESIEŃ

DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	W	Bł. Bronisławy	19	Andrzeja
2	S	Stefana Kr.	20	Samuela
3	C	Szymona Słupnika	21	Tadeusza
4	P	Rozalji pn.	22	Agatonika
5	S	Wawrzyńca, Justynj.	23	Łupa m.
6	**N**	**14 po Z. Ś.** Zacharj.	**24**	**12 po Z. Ś.** Eutycha
7	P	Bł. Melchjora, Reginy	25	Bartłomieja
8	W	*Narodz. N. M. P.*	26	Hadrjana
9	S	Piotra Klawera	27	Pimena
10	C	Mikołaja z Tolentynu	28	Mojżesza
11	P	Prota i Jacka mm.	29	**Ścięcie Św. Jana**
12	S	*Imienia N. Marji P.*	30	Aleksandra
13	**N**	**15 po Z. Ś.** Filipa m.	**31**	**13 po Ziel. Św.**
14	P	*Podw. Krzyża Św.*	1	*Wrzesień.* Symeona
15	W	*M. B. Bolesnej*	2	Mamanta
16	S	† *Suche dni.* Kornel.	3	Antyma i Teokt.
17	C	Stygm. Ś. Franciszka	4	Wawyły
18	P	† *Suche dni.* Józefa	5	Zacharjasza
19	S	† *Suche dni.* Januar.	6	Arch. Michała
20	**N**	**16 po Z. Ś.** Eustach.	**7**	**14 po Z. Ś.** Sozant.
21	P	Mateusza ap. ew.	8	**Nar. Prz. Dziew.**
22	W	Tomasza z Wilun	9	Joachima
23	S	Tekli p. i m.	10	Menodory
24	C	NPM. od wyk. niew.	11	Teodory
25	P	Bł. Łodysława z G.	12	Antonoma
26	S	Cyprjana i Justyny	13	Korneljusza
27	**N**	**17 po Z. Św.** Koźmy	**14**	**Podw. Ś. Krzyża**
28	P	Wacława Kr.	15	Nikity
29	W	Michała Archan.	16	Eufemji
30	S	Hieronima D. K.	17	Zofji

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Pełnia dn. 1 o g. 18:01
Ostatnia kwadra dn. 8 o g. 22:02
Nów dn. 15 o g. 5:04
Pierwsza kwadra dn. 23 o g. 13:28

Ciepło i pogoda na Michała
Mocna i tęga zima cała,
A gdy mróz, lub słota
To dużo błota.



ROK 1936 **PAŹDZIERNIK** DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	C	Bł. Jana z Dukli	18	Eumenjusza
2	P	Aniołów Stróżów	19	Trofima
3	S	Teresy od Dz. Jez.	20	Eustachjusza
4	**N**	**M B. Różańc.**	**21**	**16 po Z. Ś.** Kondr.
5	P	Placyda i tow. mm.	22	Fokasa
6	W	Brunona op.	23	Pocz. Jana
7	S	Marka pap. i m. ☾	24	Tekli
8	C	Brygidy wd.	25	Eufrozyny
9	P	Dyonizego m.	26	Jana Ewang.
10	S	Franciszka Borg.	27	Kalistrata
11	**N**	**19 po Z. Ś.** Emiljana	**28**	**17 po Z. Ś.** Charyt.
12	P	Maksymiljana bp.	29	Cyrjaka
13	W	Edwarda Kr.	30	Grzegorza
14	S	Kaliksta pap. i m.	1	*Październik. P.M.B.*
15	C	Teresy i Jadwigi ●	2	Cyprjana
16	P	Gerarda Majelli	3	Dyonizego Aerop.
17	S	Małgorzaty Alacoque	4	Eroteusza
18	**N**	**20 po Z. Ś.** Łukasza	**5**	**18 po Z. Ś.** Charyt.
19	P	Piotra z Alkantary	6	Tomasza Ap.
20	W	Jana Kontego	7	Sergjusza
21	S	Urszuli pn. i m.	8	Pelagji
22	C	Korduli pn. i m.	9	Jakóba Ap.
23	P	Seweryna bp. Jana ☽	10	Eulampjusza
24	S	Rafała Arch.	11	Filipa Ap.
25	**N**	**21 po Z. Ś.** *Chr. Kr.*	**12**	**19 po Z. Ś.** Prowa
26	P	Ewarysta pap. m.	13	Karpasa m.
27	W	Sabiny męcz.	14	Parasceny
28	S	Szymona i Tadeusza	15	Eutymjusza
29	C	Narcyza bisk.	16	Longina
30	P	Alfonsa Rodr. ○	17	Ozlasza pror.
31	S	† *Wig.* Wolfganga	18	Łukasza ew.

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Ostatnia kwadra dn. 7 o g. 22[13]
Nów dn. 15 o g. 6[15]
Pierwsza kwadra dn. 23 o g. 13[14]
Pełnia dn. 30 o g. 16[06]

W końcu października
Gdy często deszcz pada
Roczek się następny
Dobrze zapowiada.



ROK 1936 # LISTOPAD DNI 30

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	**N**	**Wszystkich Święt.**	**19**	**20 po Z. Ś.** Joela
2	P	*Dzień Zaduszny*	20	Artemjusza
3	W	Huberta bp.	21	Hilarjona
4	S	Karola Boromeusza	22	Abercjusza
5	C	Zacharjusza i Elżbiety	23	Jakóba Ap.
6	P	Leonarda pust.	24	Arety pn.
7	S	Eugelberra bisk.	25	Marcjana
8	**N**	**23 po Z. Ś.** Gotfryda	**26**	**21 po Z. Ś.** Chr. Kr.
9	P	Teodora męcz.	27	Nestora
10	W	Andrzeja z Awelinu	28	Archipa
11	S	Marcina bisk.	29	Anastazji
12	C	5 braci mm. Marcina	30	Zenobjusza
13	P	Stanisława Kostki	31	Stachjusza
14	S	Józafata bisk. m.	1	*Listopad* Kosmy
15	**N**	**24 po Z. Ś.** Leopolda	**2**	**22 po Z. Ś.** Akind.
16	P	*M. B. Ostr.* Edmunda	3	Akcepsyma m.
17	W	Bł. Salomei pn.	4	Joannika
18	S	Romana m. Odona	5	Halaktjona
19	C	Elżbiety	6	Pawła
20	P	Feliksa Walezjusza	7	Łazarza
21	S	*Ofiarow. N. P. M.*	8	**Sobór Mich. Arch.**
22	**N**	**25 po Z. Ś.** Cecylji	**9**	**23 po Z. Ś.** Onesyf.
23	P	Klemensa pap. męcz.	10	Erasta
24	W	Jana od Krzyża	11	Miny
25	S	Katarzyny pn. męcz.	12	Józefata
26	C	Konrada bp., Sylw.	13	Jana Złotoustego
27	P	Walerjana bisk.	14	Filipa Ap.
28	S	Zdzisławy pn.	15	Hurja i Samona
29	**N**	**1 Adw.**, Saturnina	**16**	**24 po Z. Ś.** Mateusza
30	P	Andrzeja Ap.	17	Grzegorza bisk.

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Ostatnia kwadra	dn. 6	o g. 23^{38}
Nów	dn. 14	o g. 7^{23}
Pierwsza kwadra	dn. 22	o g. 12^{26}
Pełnia	dn. 28	o g. 15^{23}

Na Świętego Teodora
Pełne gumno i komora.



ROK 1936

GRUDZIEŃ

DNI 31

Nowy styl	Dni tyg.	Kalendarz rzymsko-katolicki	Stary styl	Kalendarz grecko-katolicki
1	W	Eligjusza bp., Natalji	18	Platona
2	S	Bibjany p. i m.	19	Andjusza
3	C	Franciszka Ksawer.	20	Grzegorza
5	P	Barbary pn., Piotra	**21**	**Ofiarow. N M. P.**
4	S	Saby op.	22	Filemona i Cecylji
6	**N**	**2 Adw.**, Mikołaja b.	**23**	**25 po Ż. Ś.** Amfil.
7	P	Ambrożego bp. i D. K.	24	Katarzyny
8	**W**	*Niepok. Pocz. N.P.M.*	25	Klemensa
9	S	Leokadji, Walerji pn.	26	Alipjusza
10	C	*N.M.P. Loretańskiej*	27	Jakóba
11	P	Damazego pap.	28	Stefana
12	S	Aleksandra męcz.	29	Paramona
13	**N**	**3 Adw.**, Łucji	**30**	**26 po Z. Ś.** Andrz.
14	P	Spirydjona bisk.	1	*Grudzień.* Nahuma
15	W	Walerjana bisk.	2	Abdakina
16	S	† *Suche dni.* Euzebj.	3	Sofonjusza
17	C	Łazarza bisk.	4	Barbary
18	P	† *Such. Ocz. N.M.P.*	5	Sabby
19	S	† *Suche dni.* Nemezj.	**6**	**Mikołaja Cud.**
20	**N**	**4 Adw.**, Teofila i Tow.	**7**	**27 po Z. Ś.** Ambr.
21	P	Tomasza ap.	8	Potapjusza
22	W	Zenona m., Flawjana	**9**	**Niep. Pocz. NPM.**
23	S	Wiktorji pn. męcz.	10	Minofa i Hermony
24	C	† *Wig.* Adama i Ewy	11	Daniela pror.
25	P	**Boże Narodzenie**	12	Spirydjona
26	S	Szczepana m.	13	Eugenjusza
27	**N**	**Niedz. po N. Chr. P.**	14	**28 po Z.Ś.** Tyrtasa
28	P	Młodzianków	15	Eleuterjusza
29	W	Tomasza bisk. męcz.	16	Aggeusza
30	S	Eugenjusza bp.	17	Daniela i 3 mł.
31	C	Sylwestra pap.	18	Sebastjana

NOTATKI

Odmiany księżyca:

Ostatnia kwadra dn. 5 o g. 23^{42}
Nów dn. 14 o g. 8^{03}
Pierwsza kwadra dn. 21 o g. 11^{11}
Pełnia dn. 28 o g. 16^{21}

Św. Mikołaj
Śniegiem pomyka
Wilkom pyski
na kłódkę zamyka.

WYKAZ ALFABETYCZNY

główniejszych Świętych Pańskich

z oznaczeniem dnia i miesiąca.

Adama 24 grudnia
Adolfa b. wyzn. 17 czerwca
— m. 27 czerwca
— b. Met. 11 września
Agaty p. m. 5 lutego
Agnieszki p. m. 21 stycznia
— p. m. 28 stycznia
— 20 kwietnia
Albina bisk. 5 lutego
— b. w. 1 marca
— bisk. 15 września
Albiny p. m. 16 grudnia
Aleksandra b. m. 11 styczn.
— b. w. 26 lutego
— żołn. m. 21 lipca
— męcz. 24 listopada
— m. 12 grudnia
Aleksandry m. 20 marca
— m. 18 maja
Aleksego Falk. w. 17 lutego
— w. 17 lipca
Alfonsa Lig. b. w. d. K. 2 sierpnia
— Rodr. w. 30 październ.
Alfreda 3 lipca
Alojzego Gonzagi w. 21 czerwca
Ambrożego kard. 20 marca
— żołn. m. 16 sierpnia
— b. w. 16 października
— prezb. 2 listopada
— b. w. 7 grudnia
Amelji p. 10 lipca
Anastazego m. 22 stycznia
— p. w. 27 kwietnia
— w. 17 sierpnia
Anastazji m. 15 kwietnia
— wdowy 14 sierpnia
— p. m. 28 października
— m. 25 grudnia
Anatola m. 20 marca
— b. w. 3 lipca
— m. 20 listopada
Anatolji p. m. 9 lipca
Andrzeja Mnicha 1 lutego
— Kors. b. w. 4 lutego
— Bob. m. 16 maja
— z Awel. w. 10 listopada
— ap. 30 listopada
Anieli Merici p. 31 maja
Anny Matki NMP. 26 lipca
— prorokini 1 listopada
Antoniego m. 9 stycznia
— op. 17 stycznia
— z Padwy 13 czerwca
— Zacc. w. 5 lipca
Antonji m. 29 kwietnia
— m. 4 maja
Antoniny m. 1 marca
— p. m. 3 maja
— m. 12 czerwca
Anzelma bp. 18 marca
— b. d. K. 21 kwietnia
Apolinarego b. m. 23 lipca
— m. 23 sierpnia
Apolonji p. m. 9 lutego
Apolonjusza m. 18 kwietnia
Atanazego b. w. d. K. 2 maja
— kr. m. 20 listopada
Augusta m. 7 maja
— Camp. 1 września
Augustyna b. w. 28 maja
— b. w. d. K. 28 sierpnia
Aurelego m. Cord. 27 lipca
— bisk. 12 listopada
Aurelji Anag. 25 września
— p. 15 października
— m. 2 grudnia

Balbiny p. 31 marca
Barbary p. m. 4 grudnia
Barnaby ap. 11 czerwca
Bartłomieja ap. 24 sierpnia
— op. 11 listopada
Benedykta bisk. 11 marca
— opata 21 marca
— mnicha 23 marca
— Józ. Labre 16 kwietnia
— papieża 7 maja
— Polaka m. 12 listopada
Benedykty p. 6 maja
Bernarda bisk. 12 marca
— z Mentony 15 czerwca
— op. d. K. 20 sierpnia
— Prol. op. 21 sierpnia
— z Lat. 14 września
— pap. kard. 4 grudnia
Bernardyna 20 maja
Błażeja b. m. 3 lutego
— m. 29 listopada
Bogumiła arc. gnieźn. 10 czerwca
— m. 5 listopada
Bogusława b. w. 22 maja
Bohdana m. 18 maja
— b. 2 listopada
Bohdany (Teodoty) m. 17 lipca
— 2 sierpnia
Bonawentury b. w. d. K. 14 lipca
Bonifacego b. 14 maja
— b. m. 5 czerwca
— m. 17 sierpnia
— pap. 25 października
Bronisławy p. 1 września
Brunona p. 1 lutego
— bisk. 17 maja
— Sig. bisk. 18 lipca
— w. 6 października
— rusk. bisk. i m. 15 października
Brygidy p. 1 lutego

Cecylji p. m. 22 listopada
Celestyna I p. w. 6 kw.
— p. 2 maja
Cezarego Naz. 25 lutego
— bisk. 22 sierpnia
— Dam. m. 1 listopada
— Arab. m. 28 grudnia
Cyprjana Cor. m. 10 marca
— b. m. 14 września
— b. m. 16 września
— m. 26 września
— op. 9 grudnia
Cyryla b. w. d. K. 9 lutego
— Jer. b. w. d. K. 18 marca
— b. w. op. Słow. 7 lipca
Czesława w. Polaka 20 lipca

Damazego p. w. 11 grudnia
Damjana m. 27 września

Danieła Pat. m. 3 stycznia
— mnicha 19 kwietnia
— pror. 21 sierpnia
— słupnika 11 grudnia
Dezyderjusza b. m. 23 maja
Dionizego b. w. 8 kwietnia
— p. w. 26 grudnia
Dominika op. 22 stycznia
— Cal. 12 maja
— w. 4 sierpnia
— Lor. 14 października
— bisk. 20 grudnia
— Syl. 20 grudnia
— Vic. 29 grudnia
Dominiki 6 lipca
Doroty p. m. 6 lutego
— p. m. 3 września
Dymitra m. 9 kwietnia
— prokonsula m. 8 paźdz.

Edmunda b. w. 16 listopada
Edwarda kr. 5 stycznia
— kr. m. 18 marca
— kr. w. 13 października
Efrema diak. 18 czerwca
Eleonory p. 21 lutego
Eljasza 20 lipca
Elżbiety kr. 4 i 8 lipca
— p. 16 września i 25 list.
— matki św. Jana 5 list.
— wdowy 4, 8, 19 listopada
Emila m. 22 maja, 6 paźdz.
— diak. m. 15 września
Emiljana 8 lutego
— b. m. 8 sierpnia
— w. 11 października
— kapł. w. 12 listopada
— m. 8 lutego, 6 grudnia
Emiljany p. 5 stycznia
Erazma b. m. 2 czerwca
— Ant. m. 25 listopada
Ernesta op. 12 stycznia
Eugenji p. m. 25 grudnia
Eugenjusza m. 4 stycznia
— b. m. 4 marca
— b. m. 2 maja
— pap. 8 maja
— Syr. m. 20 czerwca
— b. m. 13 lipca
— Cap. m. 6 września
— bisk. Tol. 13 listopada
— b. w. 15 listopada
— Arab. m. 20 grudnia
Eustachego b. w. 16 lipca
— b. m. 20 września
— w. 12 października
— m. 20 listopada
— b. 28 listopada
Euzebjusza m. 5 marca
— Med. bisk. 12 sierpnia
— pap. 26 września
Ewarysta p. m. 26 paźdz.
Ewy 24 grudnia

Fabjana p. m. 20 stycznia
— m. Cat. 31 grudnia
Felicjana b. m. 24 stycznia
— Afr. m. 30 stycznia
— m. 2 lutego
— m. 9 czerwca
— żołn. i m. 21 lipca
— b. i m. 20 października
— m. Vien. 19 listopada
Feliksa m. 14 stycznia
— p. m. 30 maja
— b. w. 14 lipca
— b. w. 19 lipca
— i Adaukta 30 sierpnia
— w. 20 listopada
Ferdynanda III kr. w. 30 maja
Filipa bisk. 11 kwietnia
— apost. 1 maja
— m. Rzym. 10 lipca
— w. 28 sierpnia
— m. Aleks. 13 września
— m. Teodor. 20 września
— b. m. 22 października
Filipiny m. 20 września
Filomeny p. 5 lipca
Florentyny p. 20 czerwca
Florjana m. 4 maja
— m. Cal. 17 grudnia
Flory p. m. 29 lipca
— p. m. 24 listopada
Franciszka Sal. 29 stycznia
— w. 2 kwietnia
— Hier. w. 11 maja
— kar. w. 4 czerwca
— Sol. w. 14 lipca
— Ser. w. 4 października
Franciszka Borg. 10 paźdz.
— Ksaw. 3 grudnia
Franciszki Rzym. wd. 9 marca
Fryderyka b. m. 18 lipca

Gabrjela arch. 24 marca
Gaspera kr. 6 stycznia
Gawła 16 października
Genowefy p. 3 stycznia
Gerarda b. m. 24 września
— Maj. w. 16 października
Gertrudy p. 17 marca
— p. 15 listopada
Gerwazego m. 19 czerwca
Grzegorza pap. 10 stycznia
— N. w. 9 marca
— W. pap. d. K. 12 marca
— bisk. Illib. 24 kwietnia
— Naz. b. w. d. K. 9 maja
— VII. pap. 25 maja
— bisk. Troj. 25 sierpnia
— bisk. Arm. 30 września
— cud. 17 listopada
— pap. III. 28 listopada
— m. 24 grudnia
Gwidona And. 12 września

Heleny ces. 2 marca
— p. 22 maja, 4 lipca
— m. Bror. 13 sierpnia
Heljodora b. w. 3 lipca
Henryka b. m. 19 stycznia
— ces. W. 15 lipca
Hiacynty p. m. 30 stycznia
Hieronima E. w. 20 lipca
— w. d. K. 30 września
Hilarego b. w. d. K. 14 stycznia
— bisk. 16 marca
— bisk. Aral. 5 maja
— b. Gaw. 25 października
Hilarji m. 12 sierpnia
Hipolita m. Afr. 3 lutego
— bisk. Port. m. 22 sierpn.
— bisk. Pont. 19 listopada
— w. 2 grudnia
Honorata op. 16 stycznia
— b. w. 8 lutego
— bisk. Amb. 16 maja
Honoraty p. 11 stycznia
Huberta b. w. 3 listopada
Hugona b. w. 1 kwietnia
— b. Rat. 9 kwietnia
— op. 29 kwietnia
— w. 17 listopada

Idziego op. 1 września
Ignacego op. 1 września
— m. Afr. 3 lutego
— z Loj. w. 31 lipca
— b. Konst. 23 październ.
Ildefonsa b. w. 23 stycznia
Imienia Marji 12 września
Inocentego b. fer. 17 kwietn.
— m. 4 lipca
— I. p. w. 28 lipca
Ireneusza b. m. 25 marca
— b. m. 28 czerwca
Ireny m. 5 kwietnia
— m. Tess. 5 maja
— m. Sof. 18 września
— p. m. 20 października
Iwona kapł. w. 19 maja
Izydora bisk. Ant. 2 styczn.
— Aleks. 15 stycznia
— m. 5 lutego
— b. w. d. K. 4 kwietnia
— Cord. 17 kwietnia
— rolnika w. 10 maja
— Chio. 15 maja
— op. 14 grudnia

Jacka m. 10 lutego
— Cez. m. 3 lipca
— w. 17 sierpnia
— m. Rzym. 11 września
Jadwigi ks. wd. 15 paździer.
— 16 października
Jakóba pust. 28 stycznia
— m. Lam. 30 kwietnia
— młod. ap. 1 maja

— Strepy b. w. 1 czerwca
— pust. Am. 6 sierpnia
— star. ap. 25 lipca
— bisk. Niz. 15 lipca
Jana Dobr. 10 stycznia
— bisk. Raw. 12 stycznia
— cal. 15 stycznia
— Mnicha Rzym. 17 styczn.
— Chryz. 27 stycznia
— z Matty 8 lutego
— Boż. w. 8 marca
— Dam. w. d. K. 27 marca
— ap. w Oleju 6 maja
— Milcz. w. 13 maja
— Salle w. 15 maja
— Nep. m. 16 maja
— pap. 27 maja
— Reg. w. 16 czerwca
— Chrzc. 24 czerwca
— Gwalb. op 12 lipca
— Dukl. w. 1 października
— Kant. w. 20 październ.
— od Krzyża w. d. K. 24 listopada
— Berch. w. 26 listopada
— ap. i ew. 27 grudnia
Jerzego bisk. Ant. 19 kwietn.
— m. 23 kwietnia
— diak. m. 27 lipca
— Lim. 24 sierpnia
— bisk. Vien. 2 listopada
Joachima, ojca NMP. 20 marca
— Sen. 16 kwietnia
Joanny 24 maja
— Fr. d. Ch. wd. 21 sierp.
Jolenty Ks. 15 czerwca
Józefata b. m. 14 listopada
Józefa Leon. 4 lutego
— Antioch. 15 lutego
— Obl. NWP. 19 marca
— Just. 20 lipca
— Kal. w. 27 sierpnia
— z Kup. w. 18 września
Juljana m. 7 i 9 stycznia
— b. w. 28 stycznia
— m. 12 lutego
— Cap. 17 lutego
— w. 9 czerwca
— m. 9 sierpn. i 2 wrześn.
— pust. 18 października
— b. Apam. 9 grudnia
Juljany wd. 7 lutego
— p. m. 16 lutego
— Falk. p. 29 czerwca
— m. 17 sierpnia
Julji m. 16 kwietnia i 16 lipca
— p. m. 22 maja i 21 lipca
— Nol. m. 27 lipca
— m. 1 października
— p. m. Aug. 7 październ.
— p. m. 10 grudnia

Juljusza m. Afr. 9 stycznia
— prezb. 31 stycznia
— pap. 12 kwietnia
— m. 27 maja
— m. 19 sierpnia i 20 grudnia
Justyna fil. 13 i 14 kwiet.
— prezb. m. 17 września
Justyny m. Sard. 14 maja
— m. Mag. 16 czerwca
— 26 września
— p. m. 17 października i 30 listopada

Kajetana w. 7 sierpnia
Kaliksta p. m. 14 październ.
Kamila Lell. w. 14 i 18 lip.
Karola Bor. b. w. 4 listop.
Katarzyny R. p. 2 lutego
— Bon. 9 marca
— Szw. 22 marca
— wd. 22 marca
— Sen. p. 30 kwietnia
— p. m. 25 listopada
Kazimierza kr. w. 4 marca
Klary p. 12 sierpnia
— p. 17 sierpnia
Klaudji m. 20 marca
Klemensa Dw. w. 15 marca
— p. m. 23 listopada
Klotyldy kr. 3 czerwca
Konrada w. 19 lutego
— b. w. 26 listopada
— mnicha 12 grudnia
Konstancji p. 17 lutego
— m. 19 września
— p. 22 grudnia
Konstantego b. m. 9 styczn.
— m. 26 sierpnia
— bis. 1 września
— m. 23 września
— Rzym. 30 listopada
— m. Trew. 12 grudnia
Korduli p. m. 22 październ.
Konnela żołn. i bisk. 12 lut.
— pap. 14 i 16 września
— m. 31 grudnia
Kornelji m. 31 marca
Kosmy m. 27 września
Kryspiny m. 5 grudnia
Krystyna pust. 12 listopada
Krystyny p. m. Persk. 13 marca
— p. m. 24 lipca
Krzysztofa 20 kwietnia
— m. 25 lipca
— mnicha 31 października
Kunegundy ces. p. 3 marca
— księżny p. 24 lipca

Leokadji p. m. 9 grudnia
Leona b. w. 20 lutego
— m. 1 marca
— p. w. d. k. 11 kwietnia
— b. m. 14 kwietnia
— pap. 19 kwietnia
— wyzn. 25 maja
— p. w. 28 czerwca
Leonarda w. 6 i 26 listop.
Leony m. 15 czerwca
Leopolda w. 15 listopada
Longina żołn. 15 marca
Ludwika 12 lutego
— m. cor 30 kwietnia
— bisk. polsk. 19 sierpnia
— kr. Frank. 25 sierpnia
— Bert. w. 9 października
Ludwiki wd. 31 stycznia

Łucjana m. 7 stycznia
— Bel. 8 stycznia
— Eem. 28 maja
— Afr. 13 czerwca
— Dyr. 7 lipca
— Nic. 26 października
— Tryp. 24 grudnia
Łucji p. 25 czerwca i 26 września
— 16 września
— p. m. 13 grudnia
Łukasza m. 22 kwietnia
— Apel. 10 września
— ewang. 18 października

Macieja b. Jer. 30 stycznia
— ap. 24 lutego
Makarego m. 2 stycznia
— ap. 15 stycznia
— b. Jer. 10 marca
— Antioch. 10 kwietnia
— m. syr. 12 sierpnia
Makryny Neoc. 14 stycznia
— p. 19 lipca
Maksyma b. w. 8 stycznia
— b. m. 18 czerwca
— b. w. 27 grudnia
Maksymiljana p. m. 12 paź.
— b. w. 29 października
Małgorzaty z Kort. 22 lutego
— k. w. 10 czerwca
— p. m. 20 lipca
— wd. 27 sierpnia
— Alac. p. 17 październ.
Marcela p. m. 16 stycznia
— m. 30 października
— b. w. 1 listopada
Marceli wd. 21 stycznia
— m. 28 czerwca
Marcelina p. m. 26 kwietnia
— b. Tung. 21 czerwca
— kapł. w. 14 lipca
— b. Trew. 19 lipca
Marcina b. Vien. 1 lipca
— opata 24 października
— b. w. 11 listopada
— p. m. 12 listopada
— op. Sant. 7 grudnia

Marjana diak. 17 stycznia
— m. 30 kwiet. i 17 paźdz.
— m. 17 czerwca
— w. 19 sierpnia
Marji NP. Zaśl. 23 stycznia
— Gromnicznej 2 lutego
— Objaw. w. L. 11 lutego
— Zwiast. 25 marca
— egipc. 2 kwietnia
— Kleof. 9 kwietnia
— Dobr. Rady 26 kwietnia
— Król. Kor. Pol. 3 maja
— Wsp. wier. 21 maja
— Jakob. 25 maja
— Magd. de Pazz. 29 maja
— Pośr. łask. 31 maja
— N. Pomocy 27 czerwca
— Cypryjsk. 29 czerwca
— Nawiedz. 2 lipca
— Szkaplerz. 16 lipca
— Magd. 22 lipca
— Anielskiej 2 sierpnia
— Śnieżnej 5 sierpnia
— Wniebowz. 15 sierpnia
— Jasnogórsk. 26 sierpnia
— m. 26 sierpnia
— Narodz. 8 września
— Najśw. Im. 12 września
— Bolesnej 15 września
— Panny 19 września
— Różańcowej 1 paźdz.
— Franciszki p. 6 paźdz.
— Macierzyństwa 11 paźdz.
— Salomei 22 października
— p. m. 1 listopada
— Opieki 16 listopada
— Ofiarow. 21 listopada
— p. m. Cord. 24 listopada
— M. Rzym. 2 grudnia
— Niep. Pocz. 8 grudnia
— Loret. 10 grudnia
Marjusza m. 19 stycznia
Marka m. Nic. 13 marca
— ew. 25 kwietnia
— b. Ant. 28 kwietnia
— m. 18 czerwca i 3 lipca
— m. Rob. 31 sierpnia
— b. Ryb. 27 września
— p. w. 7 października
Marty m. 19 stycznia
— p. m. 23 lutego
— m. 21 czerwca
— p. 29 lipca
— m. 20 września
— p. m. 20 października
Mateusza ap. ew. 21 wrześn.
— pust. m. pol. 12 listop.
Matyldy kr. wd. 14 marca
Maurycego m. 10 lipca
Medarda b. w. 8 czerwca
Melanji zak. 31 grudnia
Melchjora kr. 6 stycznia
— m. 7 września

Metodego ap. Słow. 7 lipca
Michaliny wd. 19 czerwca
Michała 10 kwietnia
— bisk. Syn. 23 maja
— arch. 29 września
Mikołaja kard. b. Bon. 10 maja
— Peregr. 2 czerwca
— W. 10 września
— m. 13 października
— pap. Rzym. 13 listopada
— b. w. 6 grudnia
Modesta m. Agr. 12 stycznia
— Lewity m. 12 lutego
— b. Trew. 24 lutego
Moniki wd. 4 maja

Nar. św. Jana Chrzciciela 24 czerwca
Natalji m. Cord. 7 lipca
— małż. 1 grudnia
Nawr. św. Augustyna 5 maja
Nawr. św. Pawła ap. 25 stycznia
Norberta b. w. 6 czerwca

Odona b. Urg. 7 lipca
Oktawiana m. Karł. 22 mar.
Onufrego pust. 12 czerwca
Oresta m. Dioc. 9 listopada
Oskara b. w. 3 lutego
Ottona m. Mar. 18 stycznia
— bamb. b. W. 2 lipca
Otylji p. 13 grudnia

Pafnucego m. 19 kwietnia
Pankracego m. 12 maja
Paschalisa w. 17 maja
Pauliny b. Brix 29 kwietnia
—b. w. z Noli 22 czerwca
— m. Tud. 26 maja
— b. m. 31 sierpnia
Pauliny m. 6 czerwca
— m. Rzym. 2 grudnia
— m. Rzym. 31 grudnia
Pawła I pust. 15 stycznia
— m. Air 19 stycznia
— b. Tric. 1 lutego
— m. Rzym. 2 marca
— b. Tel. 7 marca
— m. Syr. 20 marca
— m. Cord. 17 kwietnia
— od Krzyża w. 28 kwiet.
— m. Aug. 1 czerwca
— ap. 29 czerwca
— pap. 29 czerwca
Pelagji m. 23 marca
— p. m. 4 maja
— pok. 8 października
Piotra Ursc. 10 stycznia
— m. Aleks. 11 stycznia
— Nolasko w. 31 stycznia
— b. kard. Alp. 8 lutego

— Dam. b. w. d. K. 23 lut
— djak. 24 lutego
— m. 29 kwietnia
— bicz. i m. Rzym. 2 czerw
— Ks. ap. 29 czerwca
— w okowach 1 sierpnia
— Kla. w. 9 września
— z Alk. w. 19 październ.
Piotra Złotoust. 4 grudnia
Polikarpa b. m. 26 stycznia
Prokopa m. 8 lipca

Rafała arch. 14 październ.
Rajmunda de Penn. 23 stycz.
— w. 31 sierpnia
Reginy p. m. 7 września
Roberta w. 17 kwietnia
— op. 29 kwietnia
— Bel. b. w. d. k. 13 maja
— op. 7 czerwca
Rocha w. 16 czerwca
Romana op.. 28 lutego
— op. Ant. 22 maja
— m. 9 sierpnia i 24 listop.
— b. w. 6 października
— b. Rot. 23 października
— m. Bar. 18 listopada
Romany p. 23 lutego
Romualda op. 7 lutego
Rozalji p. 4 września
Róży Lim. p. 30 sierpnia
— p. 4 września
Ryszarda kr. w. 7 lutego
— b. w. 3 kwietnia
— b. And. 9 czerwca

Sabiny m. 27 października
Sadoka m. z tow. 2 czerwca
Salomei księż. p. 17 listop.
Samuela pror. 20 sierpnia
Scholastyki p. 10 lutego
Ścięcie św. Jana Chrz. 26 sierpnia
Sebastjana m. 20 stycznia
Serafina w. 12 października
Serwacego b. w. 13 maja
Sewera b. w. 30 kwietnia
— m. 8 listopada
Seweryna op. i b. 8 stycznia
— b. w. 23 października
Simplicjusza p. 2 marca
Sokratesa m. 19 kwietnia
— m. 17 września
Stanisława b. i m. 8 maja
— Kostki 13 listopada
Sylwerjusza pap. m. 20 czerwca
Sylwestra b. cap. 20 listop.
— op. 26 listopada
— I p. w. 31 grudnia
Szczepana op. Mun. 8 lutego
— m. Egipt. 1 kwietnia
— b. Ant. m. 25 kwietnia

— kr. w. 2 września
— m. 26 grudnia
Szymona Tryd. 24 marca
— z Lipn. w. 18 lipca
— pust. 26 lipca
— Słupn. w. 3 września
— ap. 28 października
Tadeusza ap. 28 październ.
Tekli p. m. 23 września
— ksieni 15 października
Telesfora p. m. 5 stycznia
Teodora m. 7 lutego
— b. m. 26 marca
— żołn. 9 listopada
— Stud. w. 12 listopada
— II pap. 3 lipca
Teodory pok. 11 września
Teodozjusza b. w. 17 lipca
Teofila b. m. 7 marca
— b. w. 27 kwietnia
— m. 22 lipca
— m. 2 października
— b. w. Antj. 13 paźdz.
— żołn. 20 grudnia
Teofili p. m. 28 grudnia
Teotyma (Bogusława m.) 18 grudnia
Teresy od Dz. J. 3 paźdz.
— p. 15 października
Tomasza z Akw. w. d. 7 marca
— 22 września
— bisk. Herf. 2 październ.

— ap. 21 grudnia
— b. m. 29 grudnia
Tymoteusza b. m. 24 styczn.
— m. 24 marca
Tytusa b. w. 6 lutego

Urbana b. 2 kwietnia
— m. 16 kwietnia
— p. m. 25 maja
— p. w. 29 grudnia
Ursyna b. w. 9 listopada
Urszuli p. m. 31 październ.

Wacława kr. m. 28 września
Walentego k. m. 14 lutego
— b. m. 16 lipca
Walentyny p. m. 25 lipca
Walerego b. w. 28 stycznia
Walerjana m. 14 kwietnia
— b. w. 15 grudnia
Walerji m. 28 kwietnia
— p. m. 9 grudnia
Wawrzyńca w. 22 lipca
— djak. m. 10 sierpnia
— b. w. 28 października
Wenantego 18 maja
Weroniki p. 13 stycznia
— Jul. ksieni 9 lipca
Wiktora m. 25 lutego
— w. 26 lutego
— p. m. 28 lipca
— m. ż. 21 lipca
— b. w. 23 sierpnia
Wiktorji m. 17 listopada
— p. m. 23 grudnia

Wilhelma b. w. 10 stycznia i 29 lipca
— op. 6 kwietnia i 8 czerw.
Wincentego m. 22 stycznia
— Kadł. b. w. 8 marca
— Fer. w. 5 kwietnia
— Lewity m. 9 czerwca
— à Paulo w. 19 lipca
Wita m. 15 czerwca
Witalisa m. 9 stycznia
— m. 28 kwietnia
Władysława kr. węg. 21 czerwca
Włodzimierza w. 15 lub 22 lipca
Wojciecha arc. i m. 23 kwietnia

Zacharjasza pr. 6 września
— ojca św. Jana 5 listop.
Zenona m. 5 kwietnia
— b. m. 12 kwietnia
— żołn. m. 9 lipca
— b. w. 8 grudnia
— żołn. m. 12 grudnia
Znal. św. Stefana I-go 3 sierpnia
Zofji p. m. 30 kwietnia
— m. 18 września
— wd. m. i 3 córek 30 września
Zuzanny p. m. 11 sierpnia
Zygmunta kr. 1 maja
Zyty p. 27 kwietnia

ALFABETYCZNY SPIS
najczęściej używanych imion słowiańskich
z oznaczeniem dnia i miesiąca.

B
Bohdan — 19 marca i 6 lutego
Bogumił — 10 czerwca
Bogusław — 29 kwietnia
Bolesław — 19 sierpnia
Bronisław — 6 października
Bronisława — 1 września

C
Czesława — 12 stycznia
Czesław — 20 lipca

K
Kazimierz — 4 marca

L
Leszek — 3 czerwca
Ludmiła — 7 maja

M
Mieczysław — 1 stycznia

P
Przecław — 7 kwietnia

S
Stanisław — 8 maja i 13 listopada

W
Włodzimierz — 16 stycznia
Wojciech — 23 kwietnia i 24 lipca

Z
Zbysław — 23 marca
Zdzisław — 29 stycznia
Zdzisława — 16 grudnia

Często używane imiona niesłowiańskie:

Janusz — 11 lipca
Wanda — 23 czerwca
Witold — 12 listopada i 15 czerwca.

Inż. WACŁAW DANKIEWICZ.

OSTATNI RAZ...

Wilno — miłe miasto Marszałka... Ileż to razy witało Największego Swego Syna!... Ileż to razy radością i dumą płonęły oczy wilnian na widok ukochanego Komendanta...

Jak jednak inny, jak bolesny był przyjazd Marszałka do Wilna w dniu 8 lutego 1935 roku.

Strzeliste wieżyce kościołów, prastare mury wileńskie, otulone w śnieżną szatę, witały Go w ów dzień żałobnem biciem dzwonów, dźwiękami marsza Chopina.

Marszałek przybył do Wilna okryty głęboką żałobą po stracie najukochańszej swej siostry, ś. p. Zofji z Piłsudskich Kadenacowej, zmarłej w Warszawie, której ciało, zgodnie z jej wolą, przewiezione zostało do rodzinnego Wilna, aby spocząć obok prochów zmarłego męża.

W Bernardyńskim kościele, wtulonym jednym bokiem w strzelisty gotyk kościoła św. Anny, a drugim w kaplicę z cudowną postacią Chrystusa, w powodzi kwiecia i świateł spoczywały doczesne szczątki ś. p. Zofji Kadenacowej.

Świątynia była wypełniona po brzegi, jedynie główna jej nawa, wysłana szerokim purpurowym chodnikiem nie była zajęta; spodziewano się przybycia Marszałka. Nabożeństwo żałobne zbliżało się ku końcowi.

Przed bramę kościelną zajechało auto, z którego wysiadł Marszałek Piłsudski w towarzystwie wojewody wileńskiego. Grono oficerów i osoby cywilne, znajdujące się na dziedzińcu kościelnym, stanęły na „baczność". Marszałek wolnym, chwiejącym się krokiem podszedł do drzwi kościelnych. Jakże był zmieniony! Twarz wychudła, skupiona, wąsy zdawały się być bielsze niż zwykle... Siwe oczy Wodza, przysłonięte bólem i żałością, patrzą w rozżarzone wnętrze kościoła tam, gdzie przed tronem Najwyższego spoczywa droga Mu osoba.

Zbyt wiele bólu — nie wchodzi do świątyni: staje u jej progu. Za chwil kilka na dziedzińcu kościelnym ukazuje się orszak załobny...

Księża w liturgicznych szatach, w głębokiem skupieniu schylają głowy przed Józefem Piłsudskim. Wszyscy mają łzy w oczach, a wielu starych żołnierzy Marszałka płacze...

Coś upiornie przykrego zawisło nad zebranymi. Coś, co duszę szarpało, co szloch głębokiego żalu wyrywało z głębi piersi.



Żałobnicy wynieśli trumnę. Marszałek zdjął maciejówkę, spojrzeniem pełnem miłości i bólu objął trumnę z doczesnemi szczątkami ukochanej siostry, a następnie sprężystym, tak charakterystycznym dla spiżowej postaci Wodza, krokiem podszedł do trumny. Dostojna, siwa jak gołąb biały — głowa Marszałka oparła się o jej krawędź i tak schylony szedł wolno, prowadzony przez córkę Zmarłej, w otoczeniu rodziny, dostojników państwowych, generalicji i niezliczonych tłumów wilnian.

Nie można było opanować wzruszenia. Łzy przysłoniły oczy, a droga postać Wodza oddalała się powoli... aż błękitny mundur i siwa głowa zniknęły za bramą kościelną.

Dla wilnian zniknęła ta Rycerska Postać już wówczas na wieki. Już nigdy nie sądzone było wilnianom spojrzeć w kochane, siwe oczy Komendanta.

* * *

W majestatycznych murach kościoła św. Teresy, na które od wieków spogląda ta, co w Ostrej świeci Bramie, spoczęło Serce Największego Syna Ojczyzny.

Przed Najdroższym Skarbem Narodowym czuwają zawsze wierni Mu żołnierze Pierwszej Dywizji Legjonowej.

Wilnu i im oddał Marszałek swe Serce tak szczerze, tak bezgranicznie, jak oddał Polsce całe swe życie.

I na wieki zostało złączone to Serce Wodza Narodu z Ziemią Wileńską, jak na wieki ta ziemia złączona jest z Rzeczypospolitą Polską.

Wilno, w listopadzie 1935 r.



Marszałek Piłsudski nad Niemnem w Druskienikach.

(Z wyd. „Druskieniki i Okolice". Inż. T. Kuleszy).

S. SOKOŁOWSKI.

HIGJENA LASU.

Szlachetne zdrowie,
Nikt się nie dowie,
Jako smakujesz,
Aż się popsujesz.

Te piękne i prawdziwe słowa, wypowiedziane przed 3-ma wiekami przez wieszcza naszego z Czarnolasu, zachowały do dziś dnia swój urok i swą prawdę i zachowają je niezawodnie na zawsze.

Zdrowie to pomyślność, radość istnienia i szczęście; pragnienie i dążność do zdrowia właściwa jest wszystkim organizmom i zespołom organizmów. Człowiek i społeczeństwa ludzkie dążą do zdrowia bezpośrednio świadomie i celowo, zwierzęta i gromady zwierzęce czynią to drogami pośredniemi nieświadomie.

Wiemy też, że istnieją choroby roślinne pojedyńczych osobników i całych zespołów reślinnych.

Najwyżej zorganizowanemi roślinami są drzewa, a gromady drzew czyli lasy są nader skomplikowanemi zespołami, w których prócz drzew biorą udział krzewy, rośliny zielne, grzyby, bakterje i nieprzeliczone mnóstwo gatunków ze świata zwierzęcego.

Im jednak zespół bardziej złożony, tem łatwiej występować w nim mogą pewne choroby, pewne zaburzenia, które zakłócają prawidłowy bieg życia, osłabiają pomyślny rozwój i doprowadzić mogą do zaniku całego zespołu.

Tak się też dzieje, jak wiemy, i w lesie, gdzie ingerencja człowieka niestety zbyt często wkracza w niewłaściwy i niezgodny z prawami przyrody sposób w życie zespołu, podkopuje jego zdrowie, doprowadza do chorobliwych zaburzeń, niweczy normalny przebieg rozwoju i doprowadza w końcu do katastrofy.

Zdrowie lasu, to jego odporność, tylko zdrowy las stawić potrafi czoło wszystkim niebezpieczeństwom, jakie mu w ciągu długiego życia zagrażają, zarówno od burz, wichrów i okiści, jak i od grzybów pasorzytnych i zwierząt szkodliwych.

Las chory ulega wcześniej czy później klęskom, które niszcząc cały zespół, narażają na olbrzymie straty materjalne i zakłócają prawidłowy tok gospodarki.

Zdrowie lasu, to gwarancja jego trwałości, bezpieczeństwo kapitałów, tkwiących w gospodarstwie leśnem, i zapewnienie normalnych dochodów i korzyści, jakie las społeczeństwu daje.

Ostateczne rezultaty długoletniego gospodarstwa leśnego w Europie oraz wyczerpujących i mozolnych studjów dowiodły niezbicie, że najwyższy stopień zdrowia i odporności posiada las pierwotny, będący wynikiem przez długie stulecia trwającego, harmonijnego współżycia wszystkich organizmów, wchodzących w skład lasu, współżycia, układającego się zgodnie z klimatem, glebą i położeniem.

Las zagospodarowany będzie tem zdrowszy i odporniejszy, im więcej składem swym i budową zbliżony będzie do lasu pierwotnego; im bardziej od ideału tego odbiega, tem stan zdrowia jego gorszy, tem mniejsza jego odporność, — tem słabsza gwarancja trwałości kapitału, tkwiącego w gospodarstwie leśnem, tem mniejsza pewność dochodów i korzyści.

Postawić sobie musimy pytanie, pod jakiemi względami zbliżać się powinien las zagospodarowany do lasu pierwotnego, jakie są najważniejsze cechy i właściwości, decydujące o stanie zdrowia zespołu leśnego?

Na pierwszy plan przy obecnym stanie nauki leśnictwa wysuwa się ustrój lasu i jego struktura. Nie ulega już dziś wątpliwości, że równowiekowe, rozległe, łączne obszary lasów iglastych nie posiadają tego stopnia zdrowia ani odporności, jaką miały dawne lasy pierwotne o ustroju różnowiekowym; olbrzymie klęski od owadów, które spowodowały miljonowe straty, wywołane zostały w znacznej mierze zmianą ustroju różnowiekowego na równowiekowy, obok zmiany składu, o czem parę słów niżej powiemy. Ten nienaturalny sztuczny, obcy przyrodzie ustrój, chociaż sam przez się nie jest chorobą, to jednak obniża stan zdrowotny i czyni las podatnym na rozmaite klęski i choroby, niszczy biocenozę lasu, wywołując rozmaite niekorzystne dla życia zespołu objawy.

Stąd też pochodzi w nowoczesnem leśnictwie dążność do zmiany ustroju lasów zagospodarowanych, stąd powstały rozmaite sposoby gospodarstwa, rozmaite rodzaje rębni, znane z literatury naszej i zagranicznej, zmierzające do wprowadzenia w ustroju drzewostanów zagospodarowanych takich zmian, któreby je zbliżyły pod tym względem do lasu pierwotnego.

Jest to kwestja najbardziej zasadnicza dla przyszłości naszych lasów i dla całego gospodarstwa leśnego, kwestja trudna, wymagająca jeszcze długoletnich studjów, prac badawczych i doświadczalnych. Podstawę do jej rozstrzygnięcia dadzą prace badawcze nad życiem i biocenozą nielicznych szczątków lasów pierwotnych, które chronimy dziś jako *rezerwaty*, dzięki niestrudzonej działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody i Instytutu Badawczego Lasów Państwowych.

Drugim z kolei, niemniej ważnym warunkiem zdrowia lasu jest skład gatunkowy drzewostanów, tworzących las. Doświadczenie długoletnie pouczyło nas, że najwyższy stopień zdrowia i odporności posiada typ panujący. Jest to, jak wiemy, ten typ lasu, który w pewnych danych warunkach utrwalił się w drodze wiekowej ewolucji i następstwa zespołów roślinnych. Typ ten odznacza się najlepszem uzgodnieniem właściwości swych gatunków

z warunkami w jakich żyje; w nim też przebieg wszystkich zjawisk życiowych odbywa się w sposób możliwie najkorzystniejszy dla trwałości istnienia całego zespołu.

Las, odbiegający składem swym od typu panującego, nie może być zdrowym, albowiem zachodzi w nim niezgodność między tem, co daje siedlisko, a wymogami gatunków ręką ludzką wprowadzonych. Obojętną jest przytem rzeczą, czy siedlisko nie wystarcza wymaganiom drzew, czy też daje im znacznie więcej, niż one potrzebują. I w jednym i w drugim wypadku niezgodność, jaka tu zachodzi, podkopuje zdrowie lasu, niweczy jego odporność i zagraża trwałości i ciągłości użytków.

Klasycznym niejako przykładem skutków takiego odstępstwa od typu panującego są lasy świerkowe w Karpatach zachodnich i na Podkarpaciu, wprowadzone uprawą ręczną na miejscu zespołów: jodłowo - bukowych, które stanowiły tam typ panujący i wyrąbane zostały doszczętnie w drugiej połowie XIX stulecia. Ze względu na łatwość odnowienia, wprowadzono na gliniaste zbocza Karpat świerka, i dziś drzewostany te 40 — 60-letnie ulegają okiści i wiatrom, niszczy je kornik i cały szereg pasorzytnych grzybów. Odstępstwo od typu panującego objawiło się więc upadkiem zdrowia lasu i jego odporności, naraziło niejednego właściciela majątku na dotkliwe straty i odbiło się fatalnie na lesistości Karpat.

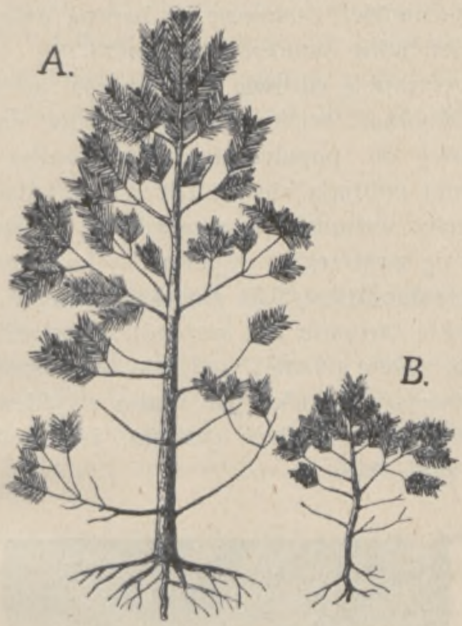
Takie same skutki pociąga za sobą uprawa litych sośnin po wycięciu lasów dębowych, jakto widzieć można na Podolu i w innych również dzielnicach.

Dalszym warunkiem zdrowia zespołu leśnego jest pochodzenie nasienia. Kwestja ta jest dostatecznie znana i niema potrzeby nad nią się tutaj rozwodzić. Wiemy doskonale, że w niskich położeniach nie należy używać nasienia pochodzącego z gór, ani odwrotnie, wiemy, że z nasienia sprowadzonego z zagranicy nie można się spodziewać zdrowego lasu. Minęły już te szczęśliwe czasy, gdyśmy cały zapas potrzebnych nasion sprowadzali od handlarzy nasion z Niemiec lub Austrji, nie zwracając uwagi na to, że garść takiego towaru, to była mieszanina nasion, pochodzących z całej Europy. Opłakane skutki takiego postępowania mamy dziś w wielu wypadkach, gdzie drągowiny sosnowe przedstawiają smutny obraz niejednolitego zespołu i na pierwszy rzut oka zdradzają, że las taki jest poprostu chory i nie daje gwarancji wytrwania do wyznaczonego wieku rębności.

I tu podobnie jak w pierwszym wypadku zachodzi niezgodność między właściwościami rasy drzewa i jego objawami życiowemi z jednej strony, a stosunkami klimatycznemi i własnościami gleby z drugiej strony, niezgodność, która podkopuje zdrowie lasu.

Dla uwidocznienia skutków, jakie pociąga za sobą użycie nasienia, pochodzącego z obcej strefy klimatycznej, podajemy poniżej rysunek dwu sosenek 8-mioletnich, z których sosenka A pochodzi z naszego nasienia, sosenka B z nasienia sprowadzonego z Francji.

Dziś, nauczeni smutnem doświadczeniem, używamy do odnowienia lasu *własnych nasion,* zebranych we własnym lesie, a przynajmniej w tej samej dzielnicy klimatycznej, co zapewnia młodnikom wyhodowanym zdrowie i trwałość.



Sosna pospolita.
A. Z nasienia miejscowego.
B. Z nasienia sprowadzonego z Francji.

Przejdźmy z kolei do czwartego warunku zdrowia lasu, jest nim niezmiernie ważna kwestja sposobu odnawiania.

O ile zachowany jest typ panujący i właściwa danemu siedlisku rasa klimatyczna, to niewątpliwie samosiew daje najlepszą gwarancję zdrowia, pomyślnego rozwoju, trwałości istnienia lasu i przyszłych użytków. Zdajemy sobie doskonale sprawę z trudności, jakie ten sposób niekiedy nastręcza; być też może, że w zniszczonych i przerąbanych drzewostanach zachodzą czasem wypadki uporczywej dążności do odnowienia samosiewem, mimo, że sposób ten zgóry już skazany jest na niepowodzenie, pewnem jest jednak, że o wiele częstsze są wypadki wprost odwrotne, t. zn., że mimo doskonałych warunków dla samosiewu, zakłada się zręby zupełne i odnawia się je sadzeniem.

Przyczyny takiego postępowania leżą zawsze w chęci ułatwienia i uproszczenia toku gospodarki, bez względu na zdrowie i odporność przyszłych drzewostanów.

Drugie miejsce pod względem gwarancji zdrowia ma odnowienie siewem ręcznym, oczywiście przy użyciu własnego nasienia. Sposób ten zapewnia również pomyślny rozwój i zdrowie przyszłemu zespołowi leśnemu i powinien znaleźć obszerniejsze niż dotychczas zastosowanie. Zwłaszcza podsiew pod osłoną starszego drzewostanu w tych warunkach, w których samosiew nie rokuje nadziei, zasługuje na baczną uwagę, — daje bowiem wszystkie te korzyści, jakie samosiew nastręcza.

Najmniejszą gwarancję zdrowia i odporności przedstawia odnowienie sadzeniem. Jest to czynność wielce skomplikowana, nastręcza tem samem mnóstwo sposobności do popełnienia najrozmaitszych błędów, które wcześniej czy później odbijają się na zdrowiu młodnika.

Nie ma potrzeby wchodzić w szczegółowe przepisy, jak należy sadzić i czego należy się wystrzegać, wspomnę tylko o dwóch najczęściej popełnianych błędach, mianowicie zbyt głębokie sadzenie i skręcanie korzeni.

Na zbyt głębokie sadzenie jest szczególniej wrażliwym świerk, mimo pozornego przyjęcia, rośnie później wadliwie, wypuszcza rozdwojone pędy szczytowe, a w późniejszym wieku jest mursz zwykłem następstwem zbyt głębokiego sadzenia. Zresztą i inne gatunki, jak modrzew, cierpią również wskutek tego zaniedbania.



Sosna pospolita.
Uszkodzenie przez smolika, wadliwe skręcenie korzenia przy sadzeniu.

Skręcenie korzenia odbija się najsilniej na sośnie, która również pozornie się przyjmuje, ale później chorzeje i po kilku latach usycha, zwykłem następstwem jest smolik, który takie sosenki z upodobaniem napada.

Oto byłyby najważniejsze fundamentalne podstawy zdrowia naszych lasów! Może ktoś zarzucić, że to są rzeczy doskonale znane i bynajmniej nie nowe i że niema potrzeby ich powtarzać. Tak jest, są to zasady doskonale wiadome ogółowi leśników, są jednak tak doniosłe i ważne, a odstępstwa od nich tak niestety częste i w ujemne skutki brzemienne, że powinniśmy je sobie powtarzać nieustannie w imię przyszłości i zdrowia lasów polskich.

R. BIEHLER.

Piaski zwiewne i ich zalesienie.

Statystyka z r. 1934 podaje, że nieużytki w Polsce zajmują w przybliżeniu powierzchnię 4.000.000 ha. Do tych nieużytków zaliczone zostały: duny i piaski zwiewne, wrzosowiska, liche pastwiska, liche pola orne, obsiewane co kilka lat, bagna i torfowiska, wreszcie strome stoki, jary i usuwiska.

Wynikałoby więc z tego, że około 10% powierzchni naszego kraju są to gleby „nieużyteczne". Jeśli jednak przypatrzymy się tej powierzchni „nieużytków" uważnie, okiem leśnika, — to bez długiego namysłu stwierdzić możemy, że określenie nieużytków zostało ujęte zbyt jednostronnie i że przytoczone kategorje owych 4.000.000 ha są to gleby, na których może być uprawiany las, — a przynajmniej w większej części. Są one narazie wadliwe chore: bądź to wyjałowione, bądź to o zepsutej strukturze fizycznej, lecz po pewnem zmeljorowaniu mogą się stać użytecznemi glebami leśnemi.

Nie posiadamy ścisłych danych; nie omylimy się jednak twierdząc, że z owych 4.000.000 ha „nieużytków" conajmniej połowa przedstawia sobą tylko „gleby wadliwe", — więc może być zalesiona. A tę połowę stanowią w 70—80% piaski zwiewne, owe „małe Sachary" rozrzucone prawie po całym naszym kraju. — Nazwijmy te śródlądowe piaski zwiewne dla skrótu wprost utartym wyrazem „wydmami", aczkolwiek jest to wyraz specjalny dla odmiennej formy piasków t. zw. „zwałów piasczystych".

O tych więc „wydmach" lub „piaskach zwiewnych" słów trochę... i to w wielkiem streszczeniu.

Chyba nikt dziś nie zaprzeczy, że powstanie wydm jest wynikiem nieoględnej gospodarki człowieka, idącej po dzień dzisiejszy często w kierunku niszczenia lasów; jak również nikt nie uwierzy, gdyby ktoś chciał twierdzić, że wydmy powstały u nas w podyluwialnej epoce stepowej.

Gdy został las zniszczony na glebach dobrych — żyznych, to dały one w następstwie dobre pola orne lub dobre łąki; albo też las po długim

okresie czasu w zmienionym składzie gatunków wraca na swoje odwieczne stanowiska. Gdy zaś las został usunięty z gleb piaszczystych — ubogich, owych rodzimych stanowisk naszej sosny, sprawa przedstawia się zupełnie inaczej. Powierzchnie takie oddane pod pola wydają kilka lat niezłe plony, korzystając z zapasów próchnicy, w które je las wzbogacał.



Wydmy poleśne w stanie wytwarzania się.

Urodzaje te jednak szybko maleją; nie opłaca się dalsza uprawa; „poleśne" pole (pasiekę) opuszcza pług; oddaje się je pod pastwisko, na którem owce wreszcie nawet lichą kostrzewę „wygryzają", — bo tylko kostrzewa owcza tu jeszcze wyrastać może. Deszcze, słońce i wiatry sieją swe spustoszenie: po 2—3 latach pojawiają się drobne łysiny piasczyste, a po 5—6 latach mamy nową wydmę. — Nie lepiej przedstawia się sprawa, gdy powierzchnie „poleśne" zostawia się pod „samozalesienie"; proces zaniku roślinności i wytworzenia się wydmy nastąpić tu może również w przeciągu 3—7 lat; — na terenie pagórkowatym prędzej, na równym — wolniej.

Pozatem należy pamiętać, że wydmy są w stałej agresji; poruszane wiatrem zasypują przyległe tereny.

Co więc należy czynić, aby z jednej strony zapobiec dalszemu wytwarzaniu się wydm, a z drugiej strony, aby te istniejące nieużyteczne piaski przerobić na powierzchnie produkcyjne?

Odpowiedź na pierwsze pytanie jest bardzo łatwa: za wszelką cenę należy utrzymać las na jego naturalnych stanowiskach, t. j. na glebach w tym wypadku lekkich piaszczystych, nawet gdyby to były nieduże powierzchnie. — Na pytanie drugie odpowiedź jest trudniejsza, bardziej skomplikowana. — Jeden tylko fakt chyba nie wymaga wyjaśnień, mianowicie: wydmy nietylko same nie dają żadnej korzyści, ale i mają stałą tendencję zagarniania dalszych terenów, dlatego też muszą być czemprędzej unieszkodliwione i zalesione.

Pozostałoby jeszcze pewne pytanie, czy wydmy, owe śródlądowe piaski zwiewne, jako gleby i pod względem chemicznym i fizycznym zupełnie ubogie, dają się bez wyjątku, — a więc bez względu na ich pochodzenie, — zmeljorować i zalesić? Odpowiedź na to pytanie zawiera się w jednym słowie: tak.

A jednak z żalem stwierdzić musimy, że mało u nas pod tym względem się robi. A wszak powiększenie naszej tak bardzo zmniejszonej i dalej się kurczącej powierzchni leśnej o jakie 1.000.000 ha jest doprawdy nie do pogardzenia i powinno leżeć nietylko na sercu, ale i na sumieniu czynników miarodajnych. — Wreszcie należy pamiętać, że ilość i stan nieużytków jest wskaźnikiem kultury i rozwoju danego kraju

Zalesienie wydm wymaga wielkiej wiedzy leśnika i cierpliwości, a gdy jest on wyposażony w te dwie zalety — jest czynnością przyjemną, twórczą i wdzięczną.

Praca leśnika w tym kierunku musi być przedewszystkiem ujęta w pewien program. Program ten obejmować powinien kolejno następujące czynności:

1) roboty pomiarowe;
2) szczegółowe zbadanie wydmy;
3) meljoracje;
4) zalesienia;

które to czynności omówimy nieco szczegółowiej.

1. Roboty pomiarowe.

Wydmę, którą zamierzamy zalesić, należy przedewszystkiem pomierzyć celem ustalenia jej rzeczywistej wielkości.

Dla wydm większych, nawet tylko lekko falistych, należy sporządzić mapę warstwicową z wskazaniem na niej przyległych użytków.

Następnie jest rzeczą konieczną drogą pomiarów pionowych sporządzić profile poprzeczne, a to w tym celu, aby móc określić grubość warstwy piasków w poszczególnych miejscach wydmy. Dla osiągnięcia tego wytycza się co 10 m. równoległe, a na tych równoległych określa się przy pomocy świdrów ziemnych co jakie 10 m. głębokość piasku. Na podstawie tych pomiarów wykreśla się warstwice dna.

2. Szczegółowe zbadanie wydmy.

Wślad, a nawet równocześnie z robotami pomiarowemi, powinny iść szczegółowe badania wydmy.

Należy przedewszystkiem określić, czy mamy do czynienia z t. zw. wydmą „ruchliwą — złośliwą“, t. j. taką, na której piasek poruszany przez wiatry jest w stałej wędrówce, zanosząc przyległe tereny; czy też przed nami ściele się t. zw. wydma „spokojna — łagodna“, t. j. taka, na której wiatr

piasku nie porusza, a jeżeli pewną agresję jej zauważymy, to jest ona zwykle minimalna, spowodowana chodzeniem, przejazdem lub przepędem bydła.

W wypadku pierwszym jest rzeczą konieczną zbadać i oznaczyć na mapce pomiarowej kierunek posuwania się piasku, równoznaczny z kierunkiem panujących wiatrów; również powinny być oznaczone na mapkach najzłośliwsze miejsca wydmy, któremi są zwykle zagłębienia i grzbiety. Wreszcie należy zbadać na jakiem podłożu spoczywa piasek. Czynność ta może być wykonana jednocześnie z określeniem grubości warstwy piasku, często bowiem spotykamy wydmy płytkie, o niedużej warstwie piasku i o dobrem, żyznem, wilgotnem podłożu; albo też tylko pewne części wydm są płytkie; przy wydmach złośliwych zwykle skraje są płytkie; przy wydmach łagodnych sprawa może przedstawiać się rozmaicie. — Określenia te mają wielkie znaczenie przy doborze gatunków drzew.

Profile poprzeczne wykazują nam pod tym względem stan i charakter wydmy najlepiej.

3. Meljoracje.

Dopiero po skończonych robotach pkt. 1 i 2 przystąpić możemy do roboty następnej, t. j. do meljoracji.

Meljoracja wydm polega na ich „ustalaniu“ i jest środkiem koniecznym dla każdej wydmy, czy to złośliwej, czy łagodnej, z tą tylko różnicą, że powinien być rozmaicie stosowany.

Ustalenie wydm może być dokonane dwoma sposobami: drogą naturalną, albo drogą sztuczną.

„Naturalne“ ustalenie wydm polega na tem, że wydmę przedewszystkiem „zamyka się“, t. j. ogradza się, aby, nie mówiąc o przepędzie bydła, lub jeździe, — nawet człowiek przez nią nie przechodził; a zatem wyrównywa się jej powierzchnię, usuwając ewentualne pieńki, korzenie i kamienie.

Po jedno- lub dwurocznym spokoju pokazuje się zwykle już roślinność z traw i ostów. Miejsca, któreby w przeciągu dwóch lat nie zarosły, należy ustalić sztucznie. Naturalne ustalenie daje zadawalające wyniki tylko dla wydm łagodnych o niedużej powierzchni.

„Sztuczne“ ustalenie stosujemy dla każdej wydmy złośliwej, tudzież dla wydmy łagodnej o większej powierzchni. — Ustalić sztucznie możemy wydmę przez grodzenie płotów, gęstych u dołu i przy zmiennym kierunku wiatrów ustawionych na krzyż pod prostym kątem. Na wydmach złośliwych odległość ogrodzeń powinna wynosić 10—15 m., na łagodnych wystarcza 50—60 m.

Drugim sposobem ustalania jest wykładanie wydmy chrustem, nieoczyszczonemi gałęziami, jałowcem, żarnowcem, trzciną, wrzosem, perzem, nacią i t. p., wreszcie darniną układaną darnią do góry; w wielu krajach stosuje się wykładanie słomą. Wybór materjałów mamy więc duży i łatwy

do zdobycia. Gdyby wiatry miały je rozsuwać lub rozrzucać, należy je obciążyć żerdziami lub kamieniami. Wykładanie wydmy poprzedzić musi jej wyrównanie.

Meljoracyjne roboty zaczyna się od miejsc najruchliwszych, któremi, jak wspomniano, są zwykle strony zwrócone ku panującym wiatrom oraz grzbiety i zagłębienia. Grubość pokrywy nie daje się określić; w każdym bądź razie im ruchliwsza jest wydma, tem gęściej należy przykrywać, gęsta pogrywa jest zawsze lepsza niż rzadka.

Wykładanie należy stosować jesienią, lub wczesną wiosną, gdy wydma jest dobrze nasycona wilgocią.

Po upływie 1—2 lat wydma jest ustalona; pojawia się roślinność — ów wskaźnik dla leśnika, że może przystąpić do zalesienia.

Na niedużych łagodnych wydmach zalesienie może być dokonane jednocześnie z ustalaniem. Sadzi się drzewka, a powierzchnię między nimi wykłada się chrustem, lub jakimś innym ze wspomnianych materjałów. Ten sposób okazał się najlepszy. — Wygrywamy na czasie i chronimy uprawę przed pędrakami, chrabąszcze bowiem takich przykrytych miejsc unikają.

4. Zalesienie.

Gdy wydma została ostatecznie ustaloną przystępujemy do jej zalesienia.

Przewidujący leśnik ma już zawczasu w swoich szkółkach wyhodowane sadzonki „odpowiednich" gatunków drzew, — odpowiednich dla piasku, na jaki na swojem nowem stanowisku natrafią. A może być ten piasek bardzo rozmaity; bywa często tak głęboki, że korzenie nigdy do podłoża nie trafią, a jest wtedy bardzo ubogi; bywa też często płytki i korzenie po 2—3 latach znajdują żyzne podłoże; bywa bardzo suchy o złem podsiąkaniu wilgoci, a może też być dostatecznie zasobny w wilgoć.

Na najgorszych miejscach wydmy okazały się w naszym kraju kolejno najlepsze: sosna kosówka, sosna banka i sosna pospolita; a gdzie nawet i te gatunki nie chciały rosnąć, idzie doskonale wierzba kaspijska, oddając nam jako przedplon ogromne usługi. Na lepszych, wilgotniejszych miejscach, mimo wysokiego pokładu piasku idą bardzo dobrze topole, a mianowicie topola czarna, szara, biała i kanadyjska; przy płytkiej warstwie piasku i na łąkowem podłożu notowano dobry rozwój brzozy, olszy czarnej i szarej, a nawet dębu.

Mamy więc dość duży wybór gatunków, oby je tylko umiejętnie i na odpowiednie stanowiska wydmy umieścić.

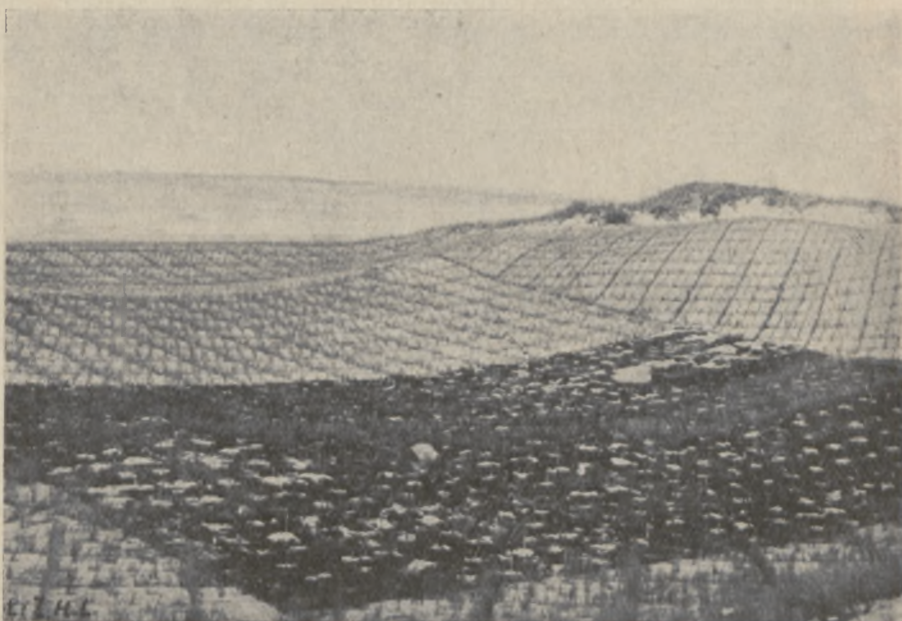
Przytoczone trzy gatunki sosen należy sadzić jako dobre, pochodzące z doborowych nasion, „specjalnie" wyhodowane jednolatki; specjalność hodowli w tym wypadku polega na zmuszeniu siewek wytwarzać jaknajdłuższy system korzeniowy, co się osiąga przez głęboką przeróbkę gleby w

szkółce i układanie żyźniejszych warstw ziemi głębiej. O ile jednolatki okazałyby się zamałe, należy stosować dwulatki, ale nieszkółkowane.

Najlepiej byłoby sadzić sosenki z bryłkami, co się jednak da wykonać tylko w wyjątkowych wypadkach.

Zwykle więc sadzimy je bez bryłek w szparę pod kosztur.

Miejsca, w których mają być umieszczone sadzonki, muszą być przed samym sadzeniem przekopane rydlami. Piasek bowiem, aczkolwiek pulchny, układa się jednak tak szczelnie, że traci przewiewność tak potrzebną dla życia roślin. — Następnie, aby choć trochę te liche piaski polepszyć, jest rzeczą konieczną wsypać do szpar choć po 2—3 garści ziemi próchnicznej, lub samą próchnicę, — o które wszak doprawdy nie jest trudno.



Wydma ustalona i zalesiona.

Więźbę należy stosować prawidłową 1,00×0,50 m. w kwadrat, przyczem rzędy o 0,50 odstępach muszą przylegać pod prostym kątem do kierunku panujących wiatrów.

Sadzenie należy wykonać na wiosnę i to jaknajwcześniej, a sadzonki umieścić dość głęboko, aby nie zostały wywiane i nie cierpiały od braku wilgoci.

Wierzbę kaspijską sadzimy w takiej samej więźbie, jako 25—30 cm. zrzezy — jesienią; a jeszcze lepiej sadzić na wiosnę dobrze zakorzenione dwuletnie bezpieńki.

Topole, brzozy, olsze i dęby sadzimy jako 2—3 latki w więźbie

1.00 × 1.00 lub 1,50 × 1,50 m.; najlepsze wyniki i z temi gatunkami daje sadzenie bezpieńków.

Uprawa wykonana. Daleko jednak jeszcze do końca pracy i kłopotów leśnika.

Mimo najlepiej wykonanej roboty część sadzonek ginie lub idzie licho. Jedne i drugie należy zaraz na wiosnę następnego roku „odsadzić“ tym samym gatunkiem albo innym z przytoczonych, najprędzej rosnących; w tym wypadku oddaje nam duże usługi sosna banka.

Uzupełnienia należy kontynuować tak długo, nim cała uprawa nie pójdzie dobrze i nie nastąpi „zwarcie“ — ta największa dla leśnika nagroda za jego pracę i cierpliwość. —

Gdyby wymienione liściaste gatunki, posadzone jako drzewka całe, nie poszły dobrze, należy je wiosną roku następnego „posadzić — jak to mówimy — „na pień“, — t. j. ściąć strzałkę tuż nad szyjką korzeniową; wzmocniony tym zabiegiem system korzeniowy wyda silne odrośla, które w prędkim czasie pokryją całą wydmę, a o to wszak najbardziej chodzi.

Jeżeli mamy zamiar do zalesienia użyć sosnę pospolitą, to wskazanem jest uodpornić ją już w szkółce przeciwko osutce opryskiwaniem cieczą bordoską; opryskiwanie należy stosować i na powierzchni uprawnej przez jakie 3—4 lata; przez opryskiwanie chronimy sosnę nietylko przed grzybkami, ale i przed pluskwiakami. — Słowem należy czynić to wszystko, co jest w naszej wiedzy i mocy, aby „głodne“ życie drzewek na wydmie nie doznało żadnych innych trudności.

Wreszcie należy pamiętać, że to pierwsze pokolenie drzew leśnych, które po setkach może lat wróciło na swoje stanowisko nie dostoi do końca zwykle przyjętej kolei rębności. Zginie ono znacznie wcześniej, wyczerpane pracą koron i korzeni nad „urobieniem“ zepsutej przez człowieka gleby dla życia pokolenia następnego, które zastanie już warunki życiowe jeżeli nie zupełnie dobre, to w każdym bądź razie znacznie lepsze.

Kolej pierwsza dla gatunków iglastych nie przekroczy i nie powinna przekroczyć lat 15—20. Trzebieże powinny być stosowane umiarkowane, z pozostawieniem na miejscu wszystkich drobnych gałązek; a jak tylko zacznie się silniejsze przerzedzanie, należy drzewostan wąskiemi zrębami usunąć i w międzyrzędach pozostawionych okorowanych pieńków wprowadzać pokolenie drugie.

Liściaste gatunki najlepiej jest przez pewien okres czasu prowadzić w gospodarstwie odroślowem, przyjmując pierwszą kolej na lat 25, — a następne na 10—15, zastępując co roku słabe pieńki dobremi wyrostkami.

Paszenie bydła i zbiór ściółki muszą być zakazane nazawsze.

Jak więc z tych trochę słów wywnioskować możemy, sprawa przeistoczenia owych naszych 1.000.000 ha nieużytecznych piasków nie jest rzeczą ani tak bardzo trudną, ani tak bardzo skomplikoawną: trochę chęci, trochę wiedzy, trochę cierpliwości i trochę... uznania i poparcia.

Poznań, październik 1935 r.

STANISŁAW TYSZKIEWICZ.

Kilka wiadomości z nasiennictwa.

Czy wiecie dlaczego nasiona sosny i świerka najlepiej jest przechowywać w szczelnie zamkniętych naczyniach. Nasiona te pochłaniają wilgoć z powietrza, co powoduje silniejsze ich oddychanie, niepożądane przedwczesne przemiany wewnętrzne i ogólne osłabienie żywotności.

Podobnie niekorzystnie wpływa na nasiona nadmierna ciepłota, a szczególnie jeśli podlega ona silnym wahaniom.

Broniąc od dostępu wilgoci z powietrza przez szczelne zamknięcie, oraz przechowując naczynia z nasionami w równomiernej, możliwie niskiej ciepłocie, utrzymać możemy nasiona sosny i świerka przez szereg lat niejako w głębokim śnie, nie obniżając ich wartości.

Przed zamknięciem należy nasiona dokładnie przesuszyć, bowiem zamykając nasiona o nadmiernej wilgotności otrzymać możemy wynik jaknajgorszy — wcześniejszą utratę wartości, niż przy przechowywaniu w otwartych naczyniach, czy workach.

* * *

Bardzo częstym błędem przy pozyskiwaniu nasion sosny jest zbyt silne przecieranie nasion w celu odłączenia od nich skrzydełek. Przy tej okazji nietylko pewien odsetek nasion zostaje uszkodzony mechanicznie, ale ściera się ze wszystkich nasion dotychczas bliżej niezbadany nalot, który odgrywa zapewne rolę naturalnego czynnika konserwującego.

Nalot ten może przeciwdziałać zarówno nadmiernemu przesychaniu, jak i pobieraniu wilgoci oraz przenikaniu do wnętrza nasion szkodliwych drobnoustrojów. Można tu przytoczyć dla porównania, że w przemyśle jajczarskim chroni się jajka przed utratą cienkiej zewnętrznej powłoki ze śluzu, którym jajko zostaje otoczone przy opuszczaniu jajowodu. Dla pewniejszego zachowania świeżości jaj zalecane bywa zanurzenie ich w roztopionem maśle lub wosku.

Wpływ pozbawienia nasion sosny ich naturalnego nalotu nie jest dotychczas naukowo zbadany. Zagadnienie to jest obecnie badane w Instytucie Badawczym Lasów Państwowych. W razie stwierdzenia dodatniego znaczenia owego nalotu dla konserwacji nasion, może nastąpić przewrót w sposobie przechowywania nasion sosny. Może się bowiem okazać, że najlepiej będzie przechowywać nasiona ze skrzydełkami, a przecierać je dopiero w roku użycia do siewów.

Zanim staną się wiadome wyniki badań laboratoryjnych, nie będzie jednak od rzeczy *zwrócić baczniejszą uwagę na stosowane w praktyce sposoby oczyszczania nasion sosny.*

Silnie „przetarte" nasiona rozpoznać można po tem, że tracą zwykłe swe zabarwienie, przyjmując w masie ton jaśniejszy, oraz stają się z obu stron błyszczące.

* * *

W ostatnich kilkunastu latach, a w Polsce w ostatniem pięcioleciu, obserwujemy wybitne obniżenie ilości nasion sosny, używanych do wysiewu na jednostkę powierzchni.

Jeszcze niedawno w poważnych podręcznikach hodowli lasu (Stanisław Sokołowski, 1930 r.) zalecano wysiewać 1,5 kg nasion sosny na ar rozsadnika, kiedy obecnie używamy z bardzo dobremi wynikami 0,4 kg na ar. Czem to wytłumaczyć. Oto rozporządzamy znacznie lepszym materjałem siewnym, wskutek podniesienia poziomu techniki wyłuszczania nasion, a także zaopatrywania się w nasiona we własnym zarządzie.

Kto jeszcze dzisiaj stosuje „na wszelki wypadek" 0,8 kg dobrych nasion sosny na ar rozsadnika, lub w podobnym stosunku wysiewa nasiona w uprawach, tego śmiało możemy nazwać zacofańcem. Zbyt gęste siewy to nietylko marnotrawstwo nasion, ale często i przyczyna słabego materjału sadzonkowego oraz pospolitego występowania osutki.

W przeciwieństwie do nasion sosny, żołędzi wysiewamy często zbyt małe ilości. Przyjęła się dość powszechnie norma 30—35 kg żołędzi na ar rozsadnika. Ilość taka jest wystarczająca przy produkcji jednolatek wtedy, jeżeli ciężar tysiąca sztuk nie przekracza 3 kg, a odsetek zdrowych przewyższa 70%. Zdarzają się jednak żołędzie o ciężarze tysiąca sztuk 5,5 kg i zdrowotności — 40%, a najczęściej mamy do czynienia z żołędziami dębu szypułkowego o ciężarze tysiąca sztuk 3,5—4,0 kg i zdrowotności — 55%.

Ilości żołędzi potrzebne do wysiewu trzeba wyliczać każdorazowo, opierając się na wynikach oceny.

Przy okazji można tu wspomnieć, że w bieżącym roku gospodarczym, przy naogół miernym urodzaju, rozporządzamy dobrym materjałem żołędzi. Najwidoczniej ubiegły okres wegetacyjny nie sprzyjał rozwojowi grzybka *(Sclerotinia pseudotuberosa)*, który najczęściej powoduje psucie się żołędzi. Żołędzie tegorocznego zbioru są naogół lekkie.

* * *

Czy uwierzycie, że jeszcze w ubiegłym roku pozyskiwano tu i ówdzie nasiona jodły w ten sposób, że zielone szyszki młócono cepami. Nasiona jodły są, jak wiadomo, szczególnie delikatne oraz posiadają w skórce kilka pęcherzyków z żywicą, które są bardzo podatne na uszkodzenie.

Młócone nasiona jodły skąpane są poprostu w żywicy, łatwo też sobie wyobrazić, jaki z nich będzie pożytek. A przecież już w „Sylwanie" warszawskim, sprzed przeszło stu lat, znajdujemy szczegółowy opis poprawnego pozyskiwania nasion jodły.

Przedwczesny zbiór szyszek jodły jest również częstym objawem bezmyślnego traktowania ważnych czynności hodowlanych. Obawa przed tem, że się przeoczy porę rozpadania szyszek, nie może usprawiedliwiać zbioru przedwczesnego. Co byśmy powiedzieli o hodowcy konia czy krowy, który ze względu na wygodny dla siebie termin, spowodowałby przedwczesny poród zwierzęcia. Napewno określilibyśmy taki wypadek jako przerwanie ciąży, a nie jako zabieg hodowlany.

* * *

Nasiona olszy czarnej, zbierane w naszych lasach (a nie z pojedyńczych karłów), osiągają zdolność kiełkowania do 90% i odpowiednio wysoką energję kiełkowania, przewyższając kilkakrotnie, przyjęte przez zagranicę normy. Czyż może to wzbudzać zdziwienie? Nie, bowiem proszę wskazać na Zachodzie kraj, któryby mógł rościć sobie pretensje, w równej mierze co Polska, do nazwy ojczyzny olszy.

Nie przeszkadza to jednak temu, że zaniedbujemy zbierania nasion olszy w wystarczającej ilości i zakupujemy je w firmach handlowych, a niektóre z tych ostatnich dla zaspokojenia zapotrzebowań swych „stałych klijentów", zmuszone są niekiedy (jak w ostatnim roku) do korzystania z pomocy firmy Stainer (Austrja).

* * *

W roku 1934/35 brakło nasion świerka, ratowała nas częściowo Austrja, częściowo Łotwa. W bieżącym roku mamy, przynajmniej w północno-wschodniej Polsce, wcale niezły urodzaj i winniśmy go dobrze wykorzystać.

Nasiona świerka dadzą się długo przechowywać, w zwykłych warunkach gospodarczych można je przetrzymać nawet cztery lata i to przy bardzo nieznacznem obniżeniu wartości siewnej.

W roku dobrego urodzaju koszt kilograma nasion świerka nie powinien przekroczyć 2 zł., podczas gdy w roku nieurodzaju cena kilograma tych nasion dochodzi do 8 zł.

W plonie nasion świerka, pozyskiwanych w Polsce, obserwujemy często znaczny odsetek nasion pustych, oczywiście poza produkcją Klosnowa, podczas, gdy nasiona importowane prawie zreguły są pozbawione nasion pustych. Jest to zależne od staranności oczyszczania. Przy kilkakrotnem przepuszczeniu nasion przez wialnię, można oddzielić nasiona puste, przytem w trakcie odwiewania można łatwo stwierdzić, że nasiona odwiewane są istotnie puste, dają się one bowiem łatwo zgniatać w palcach.

W roku dobrego urodzaju odsetek nasion pustych jest zazwyczaj mniejszy.

* * *

Produkcja nasion we własnym zarządzie, pozatem, że posiada zasadnicze dodatnie strony, przynosi właścicielowi lasu pokaźny zysk materjalny i daje zarobek miejscowej ludności.

Koszt własny kilograma nasion sosny wynosi od 5 do 8 zł. a cena handlowa od 15—20 zł., nasion świerka koszt: 2—4 zł., cena 5—8 zł., graba, klonu, lipy, jesionu koszt: 0.2—0.4 zł., cena 1—1,5 zł. itd. itd. Wysokie ceny w handlu mają zapewne liczne uzasadnienia: koszty handlowe, nierzadko opłaty celne, a przedewszystkiem ryzyko firmy handlowej, dla której niesprzedane w odpowiedniej porze nasiona przynoszą straty.

Gospodarz lasu, który, zbierając dużo nasion, zbierze ich niekiedy zadużo, może je zawsze z mniejszym lub większym pożytkiem zużyć przez wykonanie —według dodatkowego wniosku — upraw, lub nawet „poza wnioskiem", tanich podsiewów.

Nie należy również uważać wypadków zepsucia nasion na składzie za okoliczność szczególnie obciążającą. Każdy towar, a szczególnie żywy, jakim są nasiona, może ulec zepsuciu, mimo zachowania zwykłych środków ostrożności. Przesadna obawa przed stratą kilkunastozłotową, wynikającą z zebrania nadmiaru nasion, spowodować może wielokrotnie większe straty wskutek konieczności użycia nasion nieodpowiednich pod względem pochodzenia, przepłacenia ich w handlu, lub niewykonania w odpowiedniej porze siewów.



Muchomor.

EDWARD SCHECHTEL.

O współpracy naukowej leśnika w łowiectwie.

Udział w pracy naukowej amatorów — nieraz zupełnych samouków — nie jest rzeczą nową. Szczególnie historja nauk przyrodniczych uczy, że z szeregów amatorów wychodzili nieraz pierwszorzędni specjaliści, którzy umiłowawszy ten czy inny dział nauk i poświęcając mu wolny czas przez całe nieraz długie życie, doprowadzili do zdumiewających wyników i stawali się autorytetami w dziedzinach swych specjalności na dziesiątki lat. Skąpe ramy artykułu nie pozwalają mi na wymienienie nazwisk tych zasłużonych miłośników i dziedzin, w których się zapisali złotemi głoskami. Chciałbym jednak, zgodnie z zapowiedzią w tytule artykułu, wskazać leśnikom, miłośnikom nauk przyrodniczych, a w szczególności łowiectwa, drogi, któremi krocząc, mogą oddać naprawdę wielkie usługi nauce, gdyż docierają codziennie niemal do takich materjałów naukowych, do których przyrodnik z miasta ma dostęp utrudniony, nigdy prawie nie może zgromadzić większej ilości cyfr, a do tego rodzaju badań jest to nieodzowne. Operuje się przytem środkami najprostszemi, każdemu dostępnemi. Jasnem jest bowiem, że droga, specjalna aparatura naukowa, jak np. mikroskopy, dalej odczynniki, barwiki, konieczność oparcia o piśmiennictwo, o bibljoteki, odrazu zamykają pole pracy dla olbrzymiej przewagi jednostek, które nie mogą sobie na to pozwolić. Są jednak zagadnienia, które właśnie pragnę wskazać w niniejszym artykule, do których można zbierać cenne materjały naukowe środkami najprostszemi. Miara centymetrowa, waga i notatnik, oto wszystko, co potrzeba, a są to przecież rzeczy znajdujące się w każdym domu. Gromadząc pilnie i wytrwale zapiski, można dojść do ciekawych wyników naukowych.

A teraz wskażę pokrótce zagadnienia, o które chodzi i sposób pracy przy zbieraniu materjałów do tych zagadnień.

Nasze zwierzęta łowne, zaczynając od najpospolitszych, jak zając, sarna i t. p., nie są nowocześnie opracowane, pod względem naukowym. Takie pojęcia, jak zając szarak (Lepus europaeus Pall.), czy sarna (Capreolus capreolus L.), czy jeleń (Cervus elaphus L.) i t. d., są obecnie przestarzałe i każde z nich kryje w sobie kilka form, gatunków, podgatunków, ras odmian, lub tym podobnych stopniowań taksonomicznych. Wyróżniono je w nauce, przy bliższem badaniu dawnych zbiorowych gatunków, zagranicą i w Polsce, ale słuszność jest jeszcze w wielu wypadkach wątpliwa, zasięg tych pojedyńczych form znany jest tylko bardzo ogólnikowo i t. d. Jednem słowem to dopiero początek tych badań. Jeżeli zaś chodzi o Polskę, to nie wiemy prawie nic, do jakich form nasze zwierzęta łowne należą? Dość powiedzieć, że nie wiemy jakie formy występują u zwykłego zająca szaraka, a dopiero nieco światła rzuciły na tę kwestję pierwsze badania w naszym

zakładzie rozpoczęte (Zakład rybactwa i łowiectwa Uniw. Poznańskiego, Poznań, ul. Niestachowska 10), przez Midowicza i Ossowskiego. Tyczyły się one jednak tylko narazie województw zachodnich, a reszta Polski jest jeszcze nieopracowana. Chlubimy się naszym jeleniem karpackim i słusznie, gdyż jest to najwspanialsza forma gatunku jelenia szlachetnego. Mówi się i pisze ciągle o jeleniu górskim i nizinnym, ale faktycznie wiadomości nasze są niezmiernie szczupłe. Dziesiątkami lat powtarza się te same frazesy, ale treść ich jest nader skąpa. Przecież my dziś nie potrafimy z naszych materjałów obecnych podać dat pokroju jelenia karpackiego! To samo tyczy się i sarny. Znowu mówi się i pisze, że sarna „kresowa" i górska, czy małopolska jest znacznie silniejsza, a zachodnia mniejsza, ale znowu są to ogólniki, w których jest zwykle coś prawdy, ale mglistej, a ściślejszych danych brak. Nielepiej jest z dzikiem. Powtarza się, że dzik karpacki jest krótki, wysoki, zwięzłej budowy, dzik podolski długi, dzik zachodni jaśniejszy i t. d., ale na to wszystko brak dowodów naukowych. Podobnie jest z formami naszych ptaków łownych: z głuszcem, cietrzewiem, jarząbkiem i innymi. Otóż zakład nasz postawił sobie za zadanie systematyczne gromadzenie i opracowywanie materjałów, tyczących się pokroju naszej zwierzyny, a odnosząc się dziś do leśników, miłośników łowiectwa, ufam, że chętnie zechcą nam pomóc w tej pracy i gromadzić pomiary, co do których wskazówki podaję poniżej.

Z natury rzeczy musimy traktować osobno pomiary ssaków i ptaków, ale co do wszystkich zapisków musimy wysunąć naprzód podstawową regułę, że **dla każdego okazu musi się podać gatunek, płeć, datę ubicia,** miejscowość, **pocztę, powiat i nazwisko mierzącego.** Bez tych danych materjał jest bezwartościowy, albo wartość jego jest tylko częściowa, w miarę jak brak tych, czy innych danych. Płeć u ssaków jest przeważnie bardzo łatwo oznaczyć, ale niekiedy nasuwa pewne trudności, jak np. u zająca, gdzie łatwo można niewprawnemu pomięszać łechtaczkę samicy z prąciem samca, i trzeba te organy przez odpowiedni nacisk wysunąć na zewnątrz, inaczej można popełnić błąd. U ptaków, u tych gatunków, gdzie obie płci nie różnią się zewnętrznie, oznaczenie płci jest możliwe dopiero po otwarciu jamy ciała i przekonaniu się, czy zawiera jądra, czy jajniki. Następnie trzeba zanotować w uwagach, o ile okaz nie jest dorosły, lecz młodociany, o ile wychudły wskutek choroby, głodu i t. d., gdyż pomiary takich sztuk muszą być osobno brane pod uwagę, przy opracowywaniu materjału.

Pomiary u ssaków zdejmujemy następująco:

1) Waga całkowita, albo t. zw. żywa, jest to waga całego zwierzęcia. Jeżeli ważymy zwierzę wypaproszone, lub bez głowy i t. p., to należy to zaznaczyć w uwagach.

2) Długość całkowita, jest to długość mierzona od końca pyska, **po krzywiźnie** — zwierzę możliwie wyprostować — przez głowę, kark, cały grzbiet aż do końca włosów ogona (p. ryc. I a, b, c, d, e, f, g, h).

3) Wysokość barkowa, od wyrostków ościstych kręgów, do końca racic, pazurów przednich odnoży (p. ryc. 1 d, i).

4) Wysokość miednicowa, od wyrostków kręgów, jak poprzednio, do końca racic, wzgl. pazurów tylnych odnoży (p. ryc. I. f, j). Wymiar ten można brać od panewki stawu miednicowego, ale trzeba zaznaczyć, w jaki sposób pomiar ten uskuteczniono.



Ryc. 1. Zdejmowanie pomiarów z jelenia leżącego.

5) Długość głowy, od końca pyska, do potylicy, w linji prostej (p. ryc. 1. a, b). Pomiar ten dobrze jest zdjąć klupą.

6) Długość uszu, od nasady łożyska kulkowego do końca (ma ważne znaczenie zwłaszcza dla zajęcy, przyczem można zaznaczać, czy ucho odwrócone sięga końca pyska, czy nie i dokąd?).

7) Obwód szyi, pośrodku pomiędzy głową i korpusem (p. rys. I. c) ważne dla większych ssaków.

8) Obwód klatki piersiowej, największy (p. rys. I. e).

9) Długość stopy u tylnych odnóży, od pięty do końca pazurów, ważne dla odróżnienia form zajęcy.

10) Długość ogona, od nasady do końca części mięsno-kostnej i osobno do końca włosów.

U jeleniowatych ważne są ponadto wymiary rogów, według znanych zasad, przedewszystkiem długość i wysokość pni, ilość rosoch, obwód róż, rozkład wewnętrzny i zewnętrzny i waga (z uwagą, z jaką częścią czaszki?).

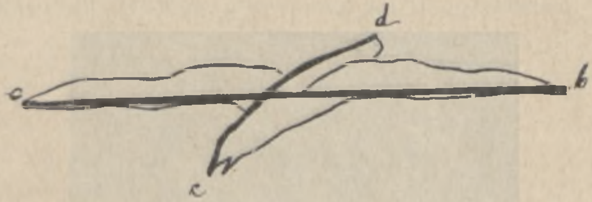
Pomiary ptaków.

1) Waga całkowita, z uwagą, jak u ssaków.

2) Długość całkowita, od końca dzioba, po krzywiźnie (zwierzę wyprostować), przez głowę, szyję, korpus, aż do końca piór w ogonie (p. ryc. 2. c, d).

3) Siąg, odległość, w prostej linji, końców skrzydeł, przy najsilniejszem ich rozciągnięciu (p. ryc. 2 a, b).

4) Długość dzioba od nasady do końca.
5) Długość t. zw. skoku, od nasady palców do stawu powyżej leżącego.



Ryc. 2. Zdejmowanie pomiarów z ptaka.

Najlepiej założyć sobie według tych wskazówek odpowiednio porubrykowane wykazy, dla częstszych gatunków osobne i tam wpisywać wszystkie pomiary. Im więcej pomiarów, tem cyfry nabierają większej wagi, gdyż nieuniknione błędy w pomiarach w ten sposób się wyrównują, dając pewniejsze przeciętne.

Zresztą gdyby komukolwiek nasunęły się pewne wątpliwości, czy niejasności, to Zakład nasz (adres powyżej) każdej chwili i bezinteresownie służy wszelkiemi dalszemi wskazówkami i pomocą.

H. ORŁOŚ.

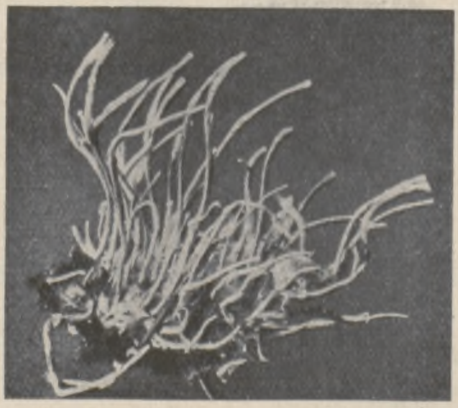
Minimum wiadomości leśnika o grzybach.

W społeczeństwie polskiem zasób wiadomości o grzybach jest bardzo skąpy. Przeciętny obywatel zna najwyżej kilka gatunków jadalnych i trujących, pozatem wszystkie grzyby, rosnące na drzewie, nazywa hubą, a każdy nieznany gatunek, to dla niego „psia betka", którą należy kopnąć, bo pewnie jest trująca. To też nic dziwnego, że na targowiskach polskich zupełnie dobre gatunki nie znajdują nabywców, a wzamian za to sprzedawane są czasem gatunki... trujące.

Musimy jednak przyznać się, że tak samo wiadomości przeciętnego leśnika o grzybach są bardzo skąpe. Ileż to razy bywa, że ktoś zapytuje leśnika o grzyby jadalne lub o chorobę drzewa. I cóż, bardzo często żadnej odpowiedzi nie otrzymuje! A przecież leśnicy, całe życie związani z lasem, powinni chyba najlepiej znać grzyby!

Omawiając zaniedbanie naszych wiadomości o grzybach, musimy jednocześnie podkreślić doniosłe znaczenie grzybów w przyrodzie. Grzyby, a obok nich bakterje, to dwie wielkie armje sanitarne, które ułatwiają i przyśpieszają przemianę materji. Zachodzi przytem pewna specjalizacja i podział kompetencyj: oto bakterje działają głównie w królestwie zwierząt, a grzyby w królestwie roślin. Działanie powyższe jest dwojakiego ro-

dzaju: jedne gatunki rozwijają się na żywych organizmach, są to pasorzyty, powodujące różne choroby; inne zaś gatunki żywią się ciałem martwych organizmów, są to t. zw. saprofity.



Poczwarka zawisaka, porażona przez grzybnię rodzaju Isaria.

Ze zbiorów Inst. Bad. L. P.

Biorąc dane powyższe pod uwagę, możemy grzyby z punktu widzenia leśnika podzielić na trzy wielkie grupy. Pierwsza i najważniejsza grupa, to pasożyty drzew leśnych, czyli choroby, powodujące ogromne szkody w gospodarce leśnej. Druga grupa, to szkodliwe saprofity, niszczące drewno martwe, względnie obniżające jego wartość handlową. Wreszcie trzecia grupa, to grzyby jadalne, pożyteczne dla człowieka, a obok nich grzyby trujące.

O każdej z przytoczonych trzech grup powinien leśnik posiadać pewne minimum wiadomości; każdą z nich kolejno omówimy.

Grzyby, powodujące choroby drzew leśnych.

Choroby drzew leśnych są bardzo liczne i różnorodne. Na każdym gatunku drzewa, a nawet na każdej jego części, występują pewne pasorzyty, jakkolwiek nie wszystkie są jednakowo groźne i jednakowo ważne z punktu widzenia gospodarki człowieka. Jedne z nich powodują szkody, wynoszące setki tysięcy, a nawet miljony złotych (jak np. osutka sosnowa, opieńka, huba sosnowa) i te oczywiście są najważniejsze. Inne zaś mogą być mało groźne dla drzewa, lub rzadko występują, lub wreszcie pasożytują na gatunkach o małem znaczeniu gospodarczem; takie choroby odgrywają mniejszą rolę.

Dla leśnika, rzecz oczywista, główne znaczenie mają choroby najgroźniejsze, niejako „śmiertelne", przytem występujące na gatunkach o największem znaczeniu gospodarczem. W ten sposób na pierwszy plan występ-

pują choroby sosny, która w lasach polskich stanowi 70% powierzchni, a wśród tych ostatnich najgroźniejsza ze wszystkich osutka. Możemy więc powiedzieć, że dobre poznanie osutki i środków jej zwalczania, to z punktu widzenia fitopatologji, główny obowiązek każdego leśnika.



Owocnie opieńki obok porażonej przez pasorzyta sadzonki.

Ze zbiorów. Inst. Bad. L. P.

Po osutce idą inne, również bardzo groźne choroby sosny, a więc huba sosnowa, obwar, skrętak sosnowy, opieńka, huba korzeniowa, zgorzel siewek. O każdej z tych chorób leśnik powinien posiadać przynajmniej zasadnicze wiadomości. Powinien wiedzieć, że skrapianie przeciw osutce nie leczy sadzonek, a tylko niszczy osiadłe na nich zarodniki i nie dopuszcza do ponownego zarażenia i że dlatego termin zraszania powinien odpowiadać terminowi rozsiewania się zarodników. Że skrętak sosnowy jest pasożytem dwudomowym i że wobec tego sąsiedztwo osiki i sosny jest bardzo niebezpieczene. Że owocnie opieńki są jadalne, że każda owocnia wytwarza kilkanaście lub kilkadziesiąt miljonów zarodników, a więc należy je jak najstaranniej zbierać lub niszczyć. Że wreszcie huba sosnowa zaraża drzewa przez rany, czyli, że dobry gospodarz powinien unikać kaleczenia drzew, bo rana, to otwarta droga dla pasorzyta i t. d.

Po chorobach sosny idą najgroźniejsze choroby innych iglastych, jak np. ta sama opieńka i huba korzeniowa dla świerka i jodły, rak jodły, rak

modrzewia. Wreszcie główne choroby drzew liściastych, a więc mącznik dębowy, huba siarkowa, huba ogniowa, huba pospolita, rak liściastych.



Owocnie gat. Polyporus borealis na pniu porażonego świerka.

Ze zbiorów Inst. Bad. L. P.



Owocnie huby ogniowej na porażonej osice.

Ze zbiorów Inst. Bad. L. P.

Wszystkie powyższe choroby stanowią pewne minimum wiadomości z dziedziny fitopatologji leśnej, niezbędne dla leśników, pracujących w terenie. To też zostały one uwzględnione w kwestjonarjuszach, ulotkach i barwnych tablicach, opracowanych przez Instytut Badawczy Lasów Państwowych, a rozesłanych do wszystkich nadleśnictw państwowych. Należy więc przypuszczać, że rozpoznanie tych chorób nie powinno powodować większych trudności

Grzyby obniżające wartość drewna martwego.

Drugą grupę grzybów stanowią saprofity, żywiące się resztkami martwych roślin; na drewnie martwem gatunków takich jest bardzo wiele. Jedne z nich niszczą drewno intensywnie, obniżając jego wartość techniczną; należą tutaj bardzo szkodliwe t. zw. grzyby domowe. Inne zaś gatunki rozwijają się na drewnie tylko powierzchownie, powodując t. zw. siniznę drewna, która obniża jego wartość handlową. Bardziej szkodliwe są oczywiście grzyby, obniżające wartość techniczną drewna i wyrządzające w budynkach drewnianych olbrzymie szkody.

I tutaj znów zachodzi konieczność poznania najgorszych gatunków oraz metod ich zwalczania. Jakże często leśnicy zmuszeni są prowadzić budowę lub remont budynków, a przecież rozwój grzybów domowych, to najczęściej skutek złej budowy. Budynek raz zagrożony przez grzyby to już stały niepokój i groźba kosztownych remontów. Trzeba więc zapobiegać temu, pamiętając, że głównym warunkiem rozwoju grzybów domowych jest dostateczna ilość wilgoci. Nie grzyb powoduje wilgoć, a odwrotnie — wilgoć w budynku stwarza dogodne warunki dla rozwoju grzybni. Gdy zaś rozwój grzybni został stwierdzony, to tylko stała obserwacja i najbardziej staranne zabiegi dają możność zwalczania szkodnika.



Sznury grzyba domowego, rozwijające się na desce pod podłogą.

Ze zbiorów Inst. Bad. L. P.

Grzyby, powodujące siniznę drewna, są również bardzo przykre i niepożądane głównie na składach tartacznych. To też tartacznicy powinni jak ognia unikać wszelkich warunków, sprzyjających rozwojowi tych grzybów. A tymczasem trafiają się składy tartaczne na terenie wilgotnym, podmokłym, wymarzonym dla rozwoju grzybów. Spotykamy również stosy obrzynków, pozostające na składzie całe lata, które są źródłem zarazy grzybami sinizny. A obok zwykle występuje drugie źródło zarazy: nieimpregnowane podkładki, używane tak długo, dopóki zupełnie nie zgniją.

Widzimy więc, że i leśnicy, pracujący w tartacznictwie, muszą walczyć z grzybami, a tem samem powinni o grzybach posiadać pewne wiadomości.

Grzyby jadalne i trujące.

Wreszcie przechodzimy do ostatniej grupy grzybów, do gatunków pożytecznych, jadalnych, a obok nich do gatunków trujących. Ilość grzybów jadalnych przekracza parę setek, jednak nie wszystkie są jednakowej war-

tości. Najcenniejszych mamy tylko parę dziesiątków, pozostałe zaś należą do gatunków drugorzędnych. To też dla leśnika wystarczy znajomość jakich 25 najbardziej cennych gatunków. Lista takich najlepszych grzybów będzie przedstawiała się w sposób następujący: 1) trufla letnia, truchla, truflica; 2) trufla biała, piestrak; 3) smardz stożkowaty, smordz; 4) smardz jadalny; 5) piestrzenica jadalna, babie uszy; 6) pieprznik jadalny, lisica, kurka; 7) kolczak dachówkowaty, sarna, łozoń; 8) kolczak obłączasty, sarna; 9) grzyb prawdziwy, borowik, prawak; 10) grzyb koźlarz, babka, kozak, podbrzeźniak; 11) grzyb maślak, maśluk, maślocha; 12) grzyb czerwony, podosinnik, osowiak; 13) twardzionek przydrożny, przydróżdżka; 14) opieńka miodowa, podpieńka; 15) pieczarka ogrodowa, szampion; 16) gąska żółta, zielonka; 17) czubajka kania, sowa, deszczochron, parasolowiec; 18) mleczaj rydz, rydz pański; 19) mleczaj biały, chrząszcz, gruzd; 20) mleczaj rudy, podrydzyk; 21) krowiak podwinięty, olszówka; 22) goździeńce, kozie brody; 23) serowiatki, surojadki, serojeszki; 24) czernidłaki, czernidlaki; 25) purchawki, purchatki, prochówki.



Piestrzenica jadalna, gat. lekko trujący, mylnie nazywany smardzem.

Ze zbiorów Inst. Bad. L. P.

O każdym z przytoczonych gatunków mieć należałoby przynajmniej zasadnicze wiadomości. Tak np. o truflach trzeba wiedzieć, że rosną w lasach dębowych pod ziemią, że wyszukiwane są zapomocą tresowanych

psów i w handlu najdrożej się cenią. Że smardze i piestrzenice, to najwcześniejsze grzyby wiosenne, że lisice to najlepszy gatunek do dalekiego transportu, a borowik najlepszy do suszenia. Że opieńka, to groźny pasorzyt, a pieczarka jedyny gatunek, dający się hodować w sztucznych warunkach, że mleczaje poznajemy po mleczku, które występuje przy nadłamaniu; że trujące serowiatki i mleczaje poznajemy po piekącym smaku; że piestrzenice są lekko trujące i należy je wygotować, że wreszcie purchawki są jadalne, dopóki są wewnątrz białe i t. d.

Prócz tego niezbędne są leśnikowi zasadnicze wiadomości w sprawie zbierania grzybów, bo jeżeli leśnik tego nie zna, to tembardziej nie będzie znała ludność zbierająca grzyby. Trzeba więc pouczać zbierających, że obcinanie grzybów nożem jest dla grzybni szkodliwe, a stare grzyby rozsiewające miljony zarodników, najlepiej pozostawiać na miejscu. Można je również przesadzić gdzieś do parku lub bliżej leśniczówki, ale tylko pod drzewa tego samego gatunku, bo grzybnia żyje z korzeniami drzew we współżyciu.

Pozostają na zakończenie wiadomości o grzybach trujących. Tutaj przedewszystkiem trzeba wiedzieć i pamiętać, że wszelkie „sposoby" poznawania grzybów trujących (jak np. czernienie łyżki srebrnej lub cebuli), to są brednie na niczem nie oparte. Aby zabezpieczyć się od zatrucia, trzeba dokładnie poznać kilka najgroźniejszych trujących gatunków. Będą to następujące gatunki: 1) grzyb szatan, podobny do borowika, ale czerwony od dołu; 2) tęgoskór pospolity, sprzedawany jako trufle na targowiskach; 3) muchomor czerwony, używany do trucia much; wreszcie 4) najgroźniejszy, powodujący 90% zatruć, muchomor bulwiasty, znany w trzech odmianach, białej, żółtej i zielonkawej.

Oprócz znajomości gatunków trujących, trzeba również znać objawy zatrucia i najprostsze sposoby ratunku zatrutych, polegające głównie na wywoływaniu wymiotów.

* * *

Na grzybach trujących zakończymy rozpatrywanie poszczególnych grup grzybów. Jeżeli przedstawione w ten sposób „minimum wiadomości o grzybach" wyda się komukolwiek zbyt obszerne, to zgódźmy się na redukcję chociażby do połowy. Nawet wówczas, gdy każdy leśnik pozna połowę tego minimum, będzie to z korzyścią dla lasów polskich i społeczeństwa.

Dr. W. KULESZA.
Poznań.

O ekspansji t. zw. torfowisk wysokich w kierunku zespołów leśnych.

Torfowiska powstające przez rozrost mchów torfowców (Sphagnum) w rozlicznych gatunkach, — zwane niezupełnie słusznie *torfowiskami wysokiemi*, spotykamy prawie wyłącznie w obrębie większych, przez kulturę ludzką mało zmienionych partji leśnych lub bezpośrednio w ich sąsiedztwie, tam zaś, gdzie występują one poza lasem, egzystencja pobliskiej formacji leśnej przed stosunkowo niedawnym czasem, prawie zawsze łatwo stwierdzić się daje. Już takie powierzchowne obserwacje nasuwają nam myśl, że pomiędzy torfowiskami i lasem istnieje jakiś związek rozwojowy (sukcesywny), że torfowisko mszarne (sphagnowe) jest w pewnych warunkach fazą zespołową, jaka z koleji nastąpiła po leśnej asocjacji, która w cyklu powolnych zmian sukcesywnych ustąpiła, lub też uległa degeneracji, wyparta dzięki sile ekspansywnej torfowiska. Że tak jest istotnie, stwierdzają rozliczne badania polskich i obcych uczonych, którzy analizując torfowiska t. zw. metodą pyłkową, zawsze pod warstwą torfu wykazać zdołali egzystencję poprzedzającej torfowisko fazy leśnej. Zresztą i dziś mnóstwo torfowisk przedstawia jakieś swoiste krzaczaste zespoły o karłowatym drzewostanie, które stanowią niejako ogniwo przejściowe pomiędzy torfowiskiem a leśną asocjacją w całem tego słowa znaczeniu.

Mech torfowiec (Sphagnum) należy — jak wiadomo do roślin z małemi wyjątkami wybitnie światłożądnych, a przytem hydrofilnych, ponieważ jednak nie znosi większych koncentracji soli mineralnych, skazany jest na korzystanie wyłącznie z czystej wody atmosferycznej, którą zatrzymuje dzięki dużym, pustym komórkom tkanki, specjalnie na ten cel przeznaczonym. Stąd sphagneta rozwijają się łatwo na jałowym, ubogim w sole mineralne, bezkonkurencyjnym substracie, byle tylko wymaganiom co do światła i wilgotności stało się zadość. Taki, sprzyjający sphagnetom substrat może być bardzo różny, najczęściej w każdym razie znachodzimy go w lesie o dnie jałowym a więc tam, gdzie gromadzą się złoża trudno rozkładającego się i destruującego glebę surowego humusu, — gdzie pod warstwą jałowych piasków znajduje się nieprzepuszczalna warstwa orsztynu, co prowadzi do zabagnienia piasków wodą deszczową, — gdzie ciężka, gliniasta, choć w zasadzie żyzna gleba straciła na skutek jakichś niestosownych poczynań gospodarczych swą gruzełkowatą strukturę, ulegając zbiciu, co w rezultacie prowadzi także do zabagnienia, — czego przykłady liczne znaleźć możemy w słynnych wielkopolskich dąbrowach krotoszyńskich. Spotykamy tam mianowicie młode jeszcze kobierce torfowców pod dębowym okapem; rozwój ich umożliwia oczywiście gromadząca się woda atmosfe-

ryczna na powierzchni zdestruowanej pod względem fizycznym, nieprzepuszczalnej gleby. Pozatem sphagneta rozwijają się łatwo wśród wilgotnych wrzosowisk, które również na własną rękę powodują zabagnienie i zatorfienie terenu, ułatwiając ekspanzję sphagnetom, stanowiącym w tym wypadku jakoby dalszą fazę zespołów wrzosowiskowych. Jeżeli zważymy, że wrzosowiska w Polsce po największej części rozwijają się wśród lasów lub na ich miejscu, zrozumiemy, że problem ten pod względem fitosocjologiczno-rozwojowym bardzo jest skomplikowany i daleki jeszcze od definitywnego wyjaśnienia, wymaga bowiem długich lat obserwacji! Bywają wreszcie wypadki, nierzadkie na Pomorzu i w Wielkopolsce, że małe, zamknięte bezodpływowe a zaciszne jeziorka, zasilane głównie wodą z opadów, pokrywają się od brzegów ku środkowi pływającym kożuchem torfowców (jezioro „Skrzynka" w Ludwikowie pod Poznaniem), ale takie jeziorne sphagneta są zwykle ograniczone do danego zbiornika wodnego i jego najbliższego otoczenienia, nie wywierając ekspanzji w kierunku nadbrzeżnych leśnych zespołów.

W Finladji, gdzie torfowiska, zajmujące ogromne przestrzenie, stanowią prawdziwą klęskę w gospodarstwie leśnem, poświęca się problemowi torfowisk leśnych znacznie więcej uwagi niż u nas. Torfowiska dzielą tam na podstawie ich ustosunkowania się do lasu oraz na podstawie stopnia zasobności w sole mineralne. Najogólniejszy schemat fińskiego podziału przedstawia się zatem w sposób następujący:

I. *Grupa leśna:*

a) ubogie w sole mineralne sphagneta, pokryte lichym borem sosnowym — typ *räme* (u nas mniej więcej bór-bagno);

b) torfowiska zasobniejsze w sole mineralne ze świerkiem, olszą i brzozą; prócz niektórych torfowców, także obficie inne mchy. Typ *Korpi.*

II. *Grupa bezleśna:*

a) ubogie w sole mineralne, czyste sphagneta. Typ *neva;*

b) torfowiska zasobniejsze w sole mineralne z przepływającą wodą. Różne mchy oraz turzyce. Z torfowców *Sphagnum subsecundum* i *S. papillosum.* Typ *letto.*

Podział, jeśli zanalizujemy go ze stanowiska fitosocjologicznego, raczej sztuczny, w każdym razie wymienione typy w podanym porządku nie przedstawiają żadnego genetycznie powiązanego szeregu. Nie ulega natomiast wątpliwości, że typ *räme,* może nawet i typ *korpi* przekształca się w dalszym rozwoju w bezleśny typ *neva.*

Zaatakowanie lasu przez sphagnetum, jak to stwierdzono w Finlandji postępuje tą drogą, że najpierw w dnie lasu osiedlają się więcej wytrzymałe na ocienienie, niejako pionierskie gatunki torfowców jak *Sph. Russovii* i *Sph. Girgensonii.* Nasiąkujące wodą kobierce wymienionych torfowców

doprowadzają do śmierci początkowo słabszy element w drzewostanie, prowadzi to w każdym razie do prześwietlenia zwarcia, wtedy zaś otwierają się warunki egzystencji dla innych, większej ilości światła wymagających torfowców. Końcową fazę przedstawia czyste sphagnetum typu *neva* ze *Sph. fuscum*.



Las zniszczony przez Sphagnetum. — Korpikülä — wsch. Finlandja.

Fot. W. Kulesza.

Na załączonem zdjęciu z miejscowości Korpikülä we wschodniej Finlandji widzimy istne cmentarzysko leśne po opanowaniu zespołu leśnego przez sphagnetum. Proces ten trwał zadziwiająco krótko, — jakieś kilkadziesiąt lat. Nie przez uniemożliwienie naturalnego odnowienia a wprost, w ciągu jednego pokolenia, wysokopienny drzewostan został formalnie uduszony przez torfowce; uschłe szkielety potężnych drzew sterczą smutno wśród bagna, — obalając się w nie powoli, aż wszelki ślad po nich zaginie!

U nas poważniej zagrożone przez Sphagneta bywają może pewne partje leśne na płn. wschodnie, gdzie też istnieją dogodniejsze warunki ekspanzji dla takich torfowisk, niż w Polsce środkowej i zachodniej. Tu do zabagnienia dochodzi jak się zdaje raczej drogą pośrednią, przez fazę wrzosowiskową, o czem wspomnieliśmy, procesy te jednak mało są jeszcze znane. Bądźcobądź zespoły roślinne o bogatej krzewiastej wegetacji złożonej z wrzosu, bagna, modrzewnicy i borówek na tle sphagnetów nie należą do rzadkości i stanowią przejściowe zespoły od czystych wrzosowisk do torfo-

wisk mszarnych, choć te ostatnie w typowem wykształceniu tak bardzo różnią się między sobą. Na zdjęciu z Polski środkowej z okolic Piotrkowa Trybunalskiego widzimy zniszczone zresztą częściowo przez eksploatację torfu sphagnetum; brzegi bagienka pokrywa bujna wegetacja *Vacc. uliginosum*, dalej w dnie widnego brzozowego lasku buja czyste wrzosowisko.



Bagienko z zachowanem po brzegach Sphagnetum, przechodzącem we wrzosowisko. Okolica Piotrkowa Trybunalskiego.

Fot. W. Kulesza.

Na zakończenie przypomnieć należy, że do wyjałowienia i zatorfienia gleb leśnych przyczynia się sam człowiek przez nieracjonalne poczynania hodowlane. Te rzeczy, jako zbyt znane możemy pominąć, natomiast zwrócić warto jeszcze uwagę na fakt, że wielkie perjodyczne zmiany klimatyczne nie pozostają bez wpływu na torfowiska. Znaną jest rzeczą, że lodowce w pewnych okresach lat posuwają się znacznie naprzód, by kiedyindziej usuwać się z zajmowanych terenów. Zupełnie analogicznie zachowują się sphagneta, — zatem w okresach sprzyjających ich ekspanzji, niebezpieczeństwo zagrażające od nich lasom będzie większe, z czem w danych warunkach liczyć się należy.

Z paru tych słów widać, ile ciekawych, choć trudnych i nie rozwiązanych jeszcze zagadnień zarówno z dziedziny fitosocjologji, jak i z praktycznej dziedziny hodowli i biologji lasu nastręcza problem stosunku torfowisk do leśnych zespołów, zebrać tylko trzeba jaknajwięcej materjału obserwacyjnego, oraz doświadczalnego.

Inż. TADEUSZ KULESZA.
Nadleśniczy.

Próba sztucznej hodowli głuszców.

Na początku podkreślić muszę, iż artykuł niniejszy nie będzie posiadać żadnych cech rozprawy naukowej, ani też pretensji do bezapelacyjnego twierdzenia, że wyprowadzenie głuszców z jajek, wysiedzianych przez kury domowe, daje niezawodne rezultaty w sztucznej hodowli głuszców.

Na tem miejscu chcę stwierdzić, że na podstawie prób, przeprowadzonych osobiście na wiosnę 1935 roku, doszedłem do wniosku: sztuczna hodowla głuszców jest możliwa w pewnych skomplikowanych warunkach, zaś próby tej hodowli winne być przedsiębrane zawsze w okolicznościach niżej podanych.

W końcu kwietnia i początku maja 1935 r. dwukrotnie zameldował mi gajowy *), zresztą prawdziwy miłośnik przyrody, że dwa gniazda głuszców, naskutek napadu na matkę psa, lisa, lub jastrzębia zostały przez głuszyce opuszczone i „zalążkom" przyszłych „książąt kniei" grozi zagłada W obu wypadkach powrót na gniazdo, może poważnie rannych kur, był według oświadczenia obserwatora gajowego, bardziej niż problematyczny, i to zadecydowało o dalszym losie jajek, a przyszłych głuszców.

Zdaniem mojem największym wrogiem głuszców podczas wylęgu są „bezpańskie" psy i przypuszczam, że one sprawiły to, żem podjął się trudnego zadania, ratowania dwóch rodzin tych pięknych ptaków.

Dla lepszego zrozumienia dalszej treści oraz dla wprowadzenia czytelnika „w trans" łowiecki, uważam za wskazane przypomnieć podstawowe wiadomości o głuszcach wogóle, a w szczególności podnieść kwestję gniazd, wylęgu młodych oraz charakterystykę ich późniejszego bytowania.

Dla wzbudzenia specjalnego zainteresowania czytelników, posługiwać się będę monografją głuszca **) p. B. Świętorzeckiego, który jako wielki znawca przyrody, podał nam w wymienionej publikacji pewne i prawdziwe wiadomości o głuszcach.

Głuszec (Tetrao urogallus) należy do rzędu ptaków grzebiących i do rodziny kurowatych. Przeciętną dla 15 kogutów, ubitych w lasach druskienickich, jest: waga 4,65 kg. i długość od początku dzioba do końca wachlarza 88 cm.. „W wyborze miejsca na gniazdo głuszyca nie jest wybredna. Ściele je często przy dróżkach leśnych, u brzegu polan, mszar i borów. Same gniazdo składa się z rozgrzebanego i małego dołka, wysłanego

*) Władysław Chocian z leśnictwa Czernucha, n-ctwa Druskieniki.

**) Głuszec — monografja, nakładem Myśliwskiej Spółki Wydawn. Warszawa, 1925 r.

kilku gałązkami i własnem pierzem. Niesie od 4 do 8 jaj, wielkością trochę przewyższających kurze, o barwie brudno-białej, z ciemno-bronzowemi kropkami“.

„Siedzi na jajkach 31—36 dni, bardzo gorliwie i mocno. W drugiej połowie wysiadywania bez wielkiej trudności można głuszycę złapać na gnieździe“.

„W kilka godzin po wykluciu się, pisklęta opuszczają gniazdo, instynktownie poszukując pokarmu. Głuszyca je dobrze pilnuje i wogóle jest matką wzorową“. „Początkowo małe nietylko na noc, lecz i we dnie chronią się często pod skrzydła matczyne, ze względu na ciepło, które jest im widocznie potrzebne; żywią się głównie drobnemi owadami i mrówczemi jajami: pokarm ten, zanim same nie nauczą się znajdywać, wyszukuje im matka. Po kilku dniach pokazują się pierwsze piórka, a po tygodniu małe mogą już podlatywać. Nocują jednak przez czas dłuższy na ziemi“.

„Pierwsze, szaro-żółtawe opierzenie jest podobne do opierzenia młodych cietrzewi; pokrywa ono młode głuszce już po dwóch tygodniach, trwa około miesiąca i stopniowo zmienia się na szatę zimową. Ta zmiana piór przechodzi u młodych głuszców bez wstrząśnień i najmniejszego osłabienia organizmu*). W połowie lipca można już z łatwością odróżnić młode koguty“. „...Najczęściej spotyka się w stadzie troje młodych i czwartą głuszycę“.

Jako późniejszy pokarm głuszców, po drobnych owadach i mrówczych jajach, jest następujący: jagody letnie, igliwie sosnowe, liście osiki, żórawiny i t. p. W czasie toków ulubionym pokarmem jest wełnianka (Eriophorum vaginatum).

Przy opisywaniu głuszców, a szczególnie mając na uwadze głuszce druskienickie, muszę wspomnieć i wykazać notowane tu dwie odmiany tego ptaka. Według miejscowej nazwy rozróżniamy:

Głuszca bagiennego (zamieszkuje na bagnach) i

Głuszca borowego (spotykany na suchych siedliskach).

Różnice zauważone są następujące:

Głuszec bagienny posiada tęższą budowę ciała i waży przeciętnie o 1—2 funty więcej niż głuszec borowy. Jajka pierwszego są bardziej podłużne oraz bardziej i większemi pokryte plamkami (kropkami). Młody głuszec borowy charakteryzuje się wyraźnym zielonawo-szarym kolorem, zaś stary jest bardziej w kolorze siwo-szarym, ciemnym, gdy bagienny głuszec posiada dość wyraźny kolor czerwonawy.

Zdaje się, iż skrzekoty pochodzą przeważnie od głuszca borowego.

---

*) Fakt ten jest bardzo ważnym momentem przy ewentualnej sztucznej hodowli. Odwrotnie dzieje się przy hodowli bażantów, które bardzo ciężko przechodzą zmianę upierzenia.

Próba hodowli.

W dniu 22 kwietnia 1935 r. znaleziono w opuszczonem gnieździe 8 sztuk jaj całych i jedno rozbite, zaś 9 maja 1935 r. dostarczono mi nowych już zasiedzianych 8 szt. jajek.

Pierwsza partja, wraz z czterema jajami kurzemi została podsypana pod kurę domową, drugą, wobec niemożności skonstatowania stopnia zasiedzenia, podłożono też pod kokoszkę, lecz bez żadnej domieszki.

I *) wylęg nastąpił: 18 maja — 4 kurcząt, 23—24 maja — 7 głuszców (jedno jajko okazało się bełtunem).

II wylęg nastąpił 23—25 maja z wynikiem: 3 głuszce normalne, 2 kaleki, 2 nieżywe i 1 bełtun.

Po ukończeniu wylęgu odłączono kurczęta, natomiast oba gniazda głuszców w ilości 12 sztuk (w tem 2 kaleki ze strasznie pokręconemi nogami) połączono w jedno stado i oddano pod opiekę bardzo troskliwej matce-kurze. Hodowla trwała do 20-go czerwca i w tym dniu wypuszczono na wolność do lasu zdrowych, wesołych i mocnych 7 sztuk głuszców.

Z ogólnej ilości 12-tu głuszców: 2 kaleki zdechły po dwóch dniach życia, jednego głuszca rozdusił podający pożywienie, zaś dwóch zginęło w 10-ym dniu życia z objedzenia się.

Karmę dla młodych głuszców układałem w sposób następujący: najpierw jajka mrówcze, codziennie świeże, nieco żute pączki kwiatowe sosny i igliwie sosnowe, następnie mieszaninę siekaną z gotowanych na twardo jaj kurzych i krwawniku lub trawy, zaś co parę dni na odmianę drobne i suche krupy jęczmienne. Wody pisklęta piły stosunkowo mało. Przy karmieniu przestrzegana była możliwie największa czystość i to w najdrobniejszych szczegółach odżywiania.

Podkreślić należy specjalną żarłoczność młodych głuszców w czasie od 7-go do 15-go dnia życia.

Jeżeli chodzi o miejsce pomieszczenia piskląt, to do dni 7-miu hodowano je w izbie, następnie zaś w ogrodzie, w dużej i widnej, specjalnie zbudowanej z siatki drucianej, klatce z sztucznie nasadzonym „lasem" w postaci wetkniętych gałęzi świerkowych i liściastych.

Kury-piastunki pisklęta widać zupełnie nie rozumiały i absolutnie jej nie słuchały. Tylko w wypadkach poczucia potrzeby ciepła, bezceremonjalnie właziły pod skrzydła, czem sprawiały nadzwyczajną radość przybranej matce.

Do ludzi odnosiły się z pełnem zaufaniem (patrz załączone zdjęcie) i do karmiących bardzo przywiązały się.

Zauważyłem też, iż młode głuszce bardzo lubią wygrzewać się w słońcu.

---

*) Liczbą I oznaczam gniazdo pierwsze, II — drugie gniazdo.

Z powyższych spostrzeżeń dadzą się wysnuć następujące wnioski:

1) Procentowy stosunek ilości jajek, użytych do wylęgu, do liczby wyhodowanych głuszców, był zupełnie dobry, a więc

2) w razie zaistnienia wypadków zniszczenia gniazd głuszyc przez pastuchów, wałęsających się psów, przez lisy, lub jastrzębie, nie sugestjonować sobie zgóry, jakoby przesądzoną niemożliwość sztucznej hodowli głuszców, natomiast zabrać jajka i przeprowadzić wylęg pod kurą domową.

3) Próba opisana, o ile zostanie potwierdzona jeszcze podobnemi, może mieć niepoślednie znaczenie przy aklimatyzowaniu głuszców w nowych terenach i wprowadzaniu świeżego elementu do naszych tokowisk.

Druskieniki, we wrześniu 1935 roku.



Głuszce w dniu 10.VI 1935 r.

Fot. T. Kulesza.

J. R. BARCZYŃSKI.

Biologiczne i ekonomiczne znaczenie gęstości siewów w szkółkach.

Podstawą dla każdego planu odnowienia lasu były i będą względy nasienne, gdyż nasiona są w hodowli lasu jedynym, racjonalnym materjałem odnowieniowym.

Ponieważ w bardzo wielu wypadkach z konieczności musimy sadzić zamiast siać, zachodzi konieczność zakładania szkółek w celu wyprodukowania sadzonek.

Szkółka jest ogrodzona, grzędy gotowe na przyjęcie nasienia, i teraz wyłania się zagadnienie: jak siać i ile na 1 ar. szkółki.

Pytanie — **jak siać** — zostało ze względu na ekonomję i ułatwienie prac rozstrzygnięte na korzyść siewów rzędowych.

Na drugie pytanie — **ile siać** — trzeba odpowiedź znaleźć. Substratem do analizy tego zagadnienia będzie karta ocenowa nasion przeznaczonych do wysiewu. Karta ta, musi być świeża tak, jak i nasiona, stara karta ocenowa jest w tym wypadku bez wartości. Na podstawie podanych w karcie ocenowej czystości, zdolności, energji kiełkowania, ilości nasion w 1 kg., przeciętnego % ubytku, szerokości odstępów między rządkami — możemy ustalić normę wysiewu na jednostkę powierzchni.

Będą to wszystko normy orjentacyjne, jakie jednak normy wysiewu w danych warunkach były by właściwsze, nie będziemy mogli ustalić, ponieważ brak nam doświadczeń w tym kierunku.

Normy wysiewu ustalone na podstawie wyżej przytoczonych danych będą bardzo blizkie właściwych, lecz temi ostatniemi jeszcze nie będą.

Przy ustalaniu norm musimy się kierować względami biologicznemi i ekonomicznemi.

Rozpatrzę najpierw **ekonomiczne** względy, bo te najpierw dadzą się zauważyć.

Temi względami będą:

1) jaknajmniej zużyć stosunkowo drogich nasion;

2) na jaknajmniejszej powierzchni wyhodować jaknajwięcej sadzonek, w celu wykorzystania drogo przygotowanej powierzchni.

Te dwa względy do pewnego stopnia są ze sobą sprzeczne, bo w zasadzie im więcej nasion wysiejemy, tem więcej sadzonek otrzymamy. Mamy jednak dwa czynniki u nasion, które pozwalają na zwiększenie ilości sadzonek bez powiększenia normy wysiewu. Temi czynnikami są: czystość nasion i zdolność kiełkowania. Np. przy świerku, otrzymamy ze 100 nasion o czystości 95%, zdolności kiełkowania 80% — 39 sadzonek, a tej samej czystości, a zdolności kiełkowania 95% — 60 sadzonek, — czyli 55%

więcej. Stąd wniosek, że trzeba produkować nasiona o najwyższej czystości i zdolności kiełkowania. Nasiona takie będą tańsze, bo:

a) dla wyprodukowania tej samej ilości sadzonek zużyjemy mniejszą ilość nasion;

b) na wysiew mniejszej ilości zużyjemy mniej robocizny i mniej powierzchni.



2-letnia uprawa sosnowa w n-ctwie Wilno.

Fot. S. Bilczyński.

Rozważywszy powyższe, widzimy, że względy 1 i 2 nie są znowuż tak rozbieżne, ale pod tym warunkiem, że nasiona będą najwyższej jakości i czystości. Spełnienie tego warunku da znaczny efekt ekonomiczny i to tem większy, im większe powierzchnie obsiewamy.

Pozostały jeszcze momenty **biologiczne.**

Przy produkcji sadzonek w szkółkach zależy nam na tem, aby sadzonki były zdrowe, silne, o prawidłowym, dobrze skupionym systemie korzeniowym.

3) Zdrowe sadzonki będziemy mieli, jeśli gleba w szkółce jest należycie przygotowana, ma właściwą strukturę i jest wolna od zarazków różnych chorób.

4) Silne — jeśli gleba będzie zasobna w materjały pokarmowe, a grzędy będą utrzymywane wolnemi od chwastów.

5) System korzeniowy będzie skupiony, jeśli: gleba będzie starannie, niezbyt głęboko, przerobiona, żyzna, świeża, a siew niezbyt gęsty.

Trzy ostatnie względy 3, 4 i 5 są łatwe do osiągnięcia i pokrywają się z punktami 1 i 2-gim. Osiągniemy je zawsze, jeśli:

a) glebę przygotujemy na jesieni, aby zyskała przez przemarznięcie na sprawności i aby nasiona chwastów skiełkowały przed wysiewem nasion drzew leśnych;

b) przekopiemy glebę niezbyt głęboko (15—20 cm.), ale zato przerobimy bardzo starannie, aby młode roślinki nie potrzebowały zbyt daleko sięgać korzonkami w poszukiwaniu pokarmu;

c) starannie wyplewimy chwasty, zawsze przed kwitnieniem i równocześnie posypiemy międzyrzędzia popiołem drzewnym;

d) obsiewając szkółkę ponownie, zasilamy glebę odpowiednią dawką należycie przygotowanego kompostu.

Z wyżej powiedzianego widzimy, że przez należyte uprawienie szkółki oraz celowe pod każdym względem użycie nasion najwyższej jakości — będziemy mogli normy wysiewu zmniejszyć do minimum.

Pod względem ekonomicznym uzyskamy znaczne oszczędności na kosztach nasion, pod względem biologicznym uzyskamy sadzonki silne, zdrowe o skupionym systemie korzeniowym. Nie na tem jednak koniec, — wszak sadzonki hodowane w szkółce są przeznaczone na zręby, więc i tam powinny się ujawnić rezultaty poprzednich zabiegów.

I istotnie, sadząc sadzonki dorodne, o zwięzłym systemie korzeniowym, nie uszkadzamy ich przy sadzeniu. Sadzonki takie łatwiej się przyjmują, mniej w rezultacie mamy tak kosztownych poprawek. Mało tego, silna sadzonka z nieuszkodzonym systemem korzeniowym już w tym samym roku, w którym była posadzona, rusza w górę, wcześniej opanowuje chwasty i wcześniej następuje zwarcie.

Okres odnowienia ulega skróceniu, a tem samem mniej mamy wydatków na pielęgnowanie i czyszczenie kultur.

Prócz tego drzewostan wyhodowany z dobrego materjału sadzonkowego osiąga wyższą przeciętną wysokość, tem samem i masę a również i wyższą wartość techniczną. Wszystko to w wyniku daje lepszy efekt finansowy, czyli większą rentowność.

Reasumując wszystko dotychczas powiedziane, gęstość wysiewu, uwarunkowana całym szeregiem czynników natury siedliskowej danej szkółki i cechami biologicznemi samych nasion, sięga swymi skutkami bardzo głęboko w efekty hodowlane produkowanych drzewostanów i zagadnienia ekonomiczne gospodarki odnowieniowej.

Wpływy będą wyraźniejsze, jeżeli uprzytomnimy sobie te dziesiątki tysięcy kilogramów zużywanych nasion, setki tysięcy arów szkółek i dziesiątki tysięcy ha corocznie odnawianych poręb.

Warto więc w każdem gospodarstwie przeprowadzić próby nad efektami gęstości siewów, chociażby tylko w szkółce, na podstawie zaś tych doświadczeń wypośrodkować najkorzystniejszą dla danych warunków ilość sadzonek z 1 ara szkółki.

Lwów, 11. X. 1935 r.

LEON MROCZKIEWICZ.
Poznań.

Wrażenia z Dżungli Indyjskiej.*)

Artykuł niniejszy zawiera szereg luźnych spostrzeżeń i wrażeń, które zebrałem podczas pobytu mego w Annamie, jednej z prowincyj Indochin. Odbywając w latach 1926—1930 wraz z Dr. Tadeuszem Perkitnym podróż naukową, której celem było poznać możliwie wielką ilość najciekawszych kompleksów leśnych świata, — znalazłem się po przebyciu Oceanu Wielkiego w Indochinach, gdzie pracowałem jako miernik i eksplorator na terenach przeznaczonych pod plantację kawy, herbaty, tytoniu i kauczuku, o obszarze 25.000 ha.

Wrażenia z dżungli zebrane zostały podczas blisko rok trwającego pobytu wśród zupełnie dzikich jeszcze okolic Annamu, leżących około 800 m. n. p. m. w t. zw. Łańcuchu Annamickim, oraz na 116° na wschód od Greenwich i na 14° szerokości północnej. — Wszelkie dane odnoszą się więc ściśle do tego terenu badań, niemniej jednak przedstawiają one jeden z najbardziej pierwotnych typów dżungli, jakie spotyka się jeszcze na Cejlonie, w Siamie oraz na archipelagu malajskim.

Obok lasów dziewiczych Amazonki i puszcz tropikalnych centralnej Afryki dżungla indyjska bezsprzecznie jest jednym z najciekawszych objektów wielkiej i bujnej, nietkniętej jeszcze dziewiczej przyrody.

Dżungla indyjska — to skarbiec pełen tajemnic, to szerokie pole, otwarte dla całej armji uczonych, od najdalej posuniętych specjalistów aż do filozofów-syntetyków. Nieliczne dzieła traktujące o dżungli, są fragmentaryczne, zajmują się przeważnie tylko zagadnieniami specjalnemi i wprost się proszą o dalsze, głębsze i szczegółowe badania.

Jednym z najbardziej powołanych do prac tych jest bezwzględnie leśnik. Wszakże dżungla w 90% swej powierzchni to las, wspaniały, bogaty, dziewiczy... Las — któremu brak jeszcze chroniącej go ręki leśnika, las— który racjonalnie zagospodarowany, dzięki swym bogactwom na lepszy zasługiwałby los, niż bezproduktywne zniszczenie.

I dziwnem się wydaje, że ten sam rozumny i przewidujący człowiek, który w Europie chroni mizerne resztki swej rodzimej przyrody, — bezmyślnie tępi bezcenne jej skarby na drugim krańcu półkuli.

Dżungla indyjska z swem nieprzebranem bogactwem form, to nietylko najbujniejszy dziewiczy las tropikalny, lecz sharmonizowany w jedną całość zespół szeregu formacyj roślinnych, od suchego stepu pokrytego trawą poprzez błota i zarośla bambusowe, aż do zwartego olbrzymiego pralasu. I ta właśnie rozmaitość jest cechą charakterystyczną dżungli.

Różnorodność życia od ziemi do szczytów drzew, — zespolenie się i wzajemne dostosowanie zwierząt i roślin, wytworzenie jednej biologicznej

*) Fotografje oryginalne autora.

całości w daleko większym stopniu niż w naszych puszczach, to właśnie jest dżungla. Tajemnicze, duszne i parne ciepło, przepych barw, bujność wzrostu, odrzucająca prawa wszelkich tropizmów, i szybki rozkład ginącego życia, wyścig za światłem i miejscem — to cechy lasów tropikalnych.

Czynnikiem, który nadaje dżungli każdorazowy jej charakter i który decyduje o pojawianiu się i istnieniu takiej czy innej formacji, to siedlisko, a przedewszystkiem klimat. Dla nas ludzi umiarkowanej strefy trudno sobie wyobrazić poprostu siedm miesięcy bezwzględnie pozbawionych opadów i pięć miesięcy (wrzesień — styczeń) z opadem 3.000 mm (około 5-cio do 6-ciokrotna naszych opadów). Trudno też sobie wyobrazić średnią roczną temperaturę + 24,5° C (u nas 8,2° C), najwyższą średnią miesięczną w lipcu + 29,8° C, i najniższą w styczniu + 23,6° C.

Najwyższy stopień rozwoju osiąga dżugla na najżyźniejszej glebie t. zw. ziemi czerwonej „terra rossa".



Trawa w dżungli.

Jeślibym chciał przystąpić z miarą europejską do scharakteryzowania struktury dżungli, stanąłbym bezradny przed zadaniem przerastającem taką miarę. Dżungla indyjska tworzy tak silną jednostkę biologiczną o tak wszechstronnej samowystarczalności, że nawet kilkumiesięczna susza nie wielkie robi na niej wrażenie. W lesie dziewiczym jeszcze pod koniec pory suszy tyle jest wilgoci, że z końców liści spadają krople wody.

Najbardziej widoczne zmiany wywołują pory roku na trawiastych częściach dżungli i w rzadkich zaroślach bambusowych. — Pod jesień, po przebyciu upalnych piekących miesięcy, kiedy zenitowe słońce wypaliło

zdaje się resztki życia, robią one wrażenie suchego martwego pustkowia, z którego wszystko, co tu żyło, uciekło w cień lasu dziewiczego. I dopiero kiedy minie pierwsza gorąca ulewa, kiedy z grzmotem przelecą pierwsze burze, budzi się tu znów życie. Lecz to nie nasze łagodne, umiarkowane przebudzenie wiosny z głębokiego snu zimowego. — Z temperamentem południa wybucha tu nowe życie, z niesłychaną bujnością strzela ku niebu wszelka roślinność i w kilka dni zmienia się cały obraz niedawnej martwoty w rychło dojrzewający owoc. — A wśród rozkwitającej w przepychu roślinności odbywają się wszelkie gody, na które ściąga tu cały świat żyjący dżungli.

Z zatrutych moczarów, gdzie na małych jeziorkach zakwita ułudny lotos — z nieprzebytych gąszczów bambusowych, ba nawet z mrocznych puszcz wszystko schodzi na kwieciste polany, by święcić swą wiosnę.

Lecz krótki jest rozkwit życia i wnet znów nastają upały i znów wszystko się chowa pod osłonę lasu zwartego i ciemnego, by w jego tajemniczem wnętrzu odczekać nową wiosnę.

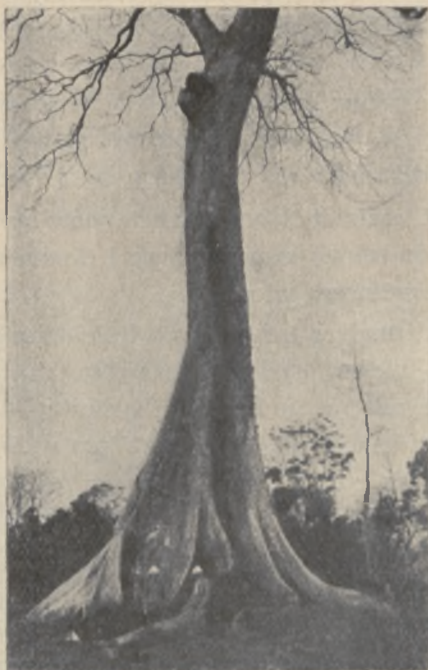
I tu — w sercu dżungli w tropikalnym lesie dziewiczym, odbywają się najwyższe misterja. — Niema tu takiego porządku jak w naszych puszczach, niema ładu ni podziału na funkcje i zadania życiowe — a panuje zdawałoby się chaos. — Ljany, wyzwolone jakgdyby z praw ciążenia, wspinają się ku górze, by spuszczać się na dno lasu i znów piąć się ku górze w splotkach i sznurach w niebywałym gąszczu.

Walka o byt, o światło i miejsce nie zna tu litości! Każda roślinka wszystkiemi sposobami stara się zdobyć konieczne jej do rozwoju minimum potrzeb. Las jest pełen — panuje tu poprostu tłok — wśród roślinności, — jak wśród ludzi w przepełnionej Europie. Między całą tą gmatwaniną ramion, sznurów i pnączy wyrastają dopiero właściwi władcy puszczy — drzewa-olbrzymy. Każdy z tych starców tworzy oddzielny dla siebie świat — od rozłożystych szeroko rozbiegających się korzeni listwowych aż do 70-ciometrowej wysokości koron pokryty jest paprociami, storczykami i ljanami, które razem z nim się rozwijają i razem z nim giną. — Jest tu miejsce na setki istot, które byt swój dostosowały do życia dżungli, — niema tylko miejsca dla człowieka — cywilizowanego — człowieka zysku.

Człowiek w dżungli albo stoczyć się musi na prymityw życiowy dzikusa — albo stać się musi wrogiem dżungli. Nie tygrys i pantera, nie węże i skorpjony uniemożliwiają byt człowieka białego w lesie tropikalnym — a ustrój tu panujący. Nie sposób wygrać walkę z monotonją nadmiaru sił życiowych dżungli. Nadmiar kwiatów i komarów — pijawek i liści parzących, przy akompanjamencie brzęku owadów jadowitych przyprawia nas o dręczące nerwy zmęczenie. Ciągłe napięcie uwagi — ciągła walka z przyrodą przyprawia o lęk, który łatwo przerodzić się może w szał.

Dżungla broni swego dziedzictwa przed intruzem, który chce ją obrabować z jej bogactwa. I dlatego dżungla ginie, — bo musi zginąć w walce z człowiekiem z Europy.

Najlepszych terenów pod kawę, herbatę i kauczuk dostarcza dżungla, która od wieków użyźnia glebę. Nie obronią dżungli ni malarja, ni tygrysy, bo chinina i karabin są silniejsze.



Olbrzym, który ominęła zachłanność ludzka.

Miejsce dżungli zajmują równe rzędy plantacyj, aromatyczne osiedla malajów — rzędem ustawione chaty chińskich i annamickich kulisów, — a w Europie przybędzie kawy i herbaty. Dżungla spełniła wobec nas swe zadanie, przysporzyła nam bogactw!

Dla przyrodnika jednak i badacza pozostanie dżungla indyjska jeszcze przez długie lata największym skarbnikiem tajemnic i zagadek, bo mały dopiero ułamek znamy z tego, co w niej jest ukryte.

A w tej pracy badawczej leśnik ma miejsce niepoślednie.

Dr. WACŁAW NIEDZIAŁKOWSKI.

Typy florystyczne naszych borów sosnowych.

Drzewostany sosnowe w Polsce zajmują ogromną powierzchnię, bo aż 70% ogólnej powierzchni leśnej. Sosna stanowi nieodłączny i najbardziej istotny składnik naszych krajobrazów leśnych — od Bałtyku aż do podgórzy Karpat, ba, nawet w wysokich górach występuje gdzie niegdzie wyspowo. Bór sosnowy jest podstawowym i najcenniejszym typem gospodarczym naszych lasów, decydującym o naszej produkcji drzewnej i dochodzie.

Czy rzeczywiście jednak bór sosnowy stanowi z punktu widzenia gospodarczo-leśnego jeden typ lasu? Czy można traktować go wszędzie i zawsze jako coś jednolitego, co wymaga tych samych zabiegów hodowlanych i ochronnych, co przynosi jednakowy dochód?

Na te pytania bez wahania odpowiedzieć możemy przecząco, wiedząc, że praktyka gospodarcza odróżnia 5 klas zasobności drzewostanów sosnowych, a więc 5 klas dających różne plony i dochody. Czy jednak innych różnic w drzewostanach sosnowych nie spostrzegamy?

Owszem, widzimy — i to jest uderzające, — że drzewostany sosnowe bywają u nas w nader różnorodnych warunkach siedliskowych! Jeżeli więc chodzi o glebę (stosunki klimatyczne odgrywają tu mniejszą rolę), to drzewostany sosnowe rosną u nas nietylko na różnych rodzajach gleb piaszczystych (od najuboższych piasków wydmowych i aluwjalnych do zasobnych szczerków), lecz i na spiaszczonych glinach, na glebach bagiennych (torfowych), a nawet na gołych skałach wapiennych i piaskowcowych.

Podobnie i s t o s u n k i w i l g o t n o ś c i gleby, z któremi sosna się godzi, są nader różne; rośnie ona nawet na krańcowo różnych pod tym względem siedliskach, jak naprz. na suchych wydmowych wzniesieniach, gdzie poziom wody gruntowej leży na głębokości kilkunastu metrów, a z drugiej strony — także na przesiąkniętych wodą torfowiskach (choć tu jest karłowata).

Te znaczne różnice w zasobności i wilgotności "gleb sosnowych" nie mogą pozostawać bez wpływu na stosunki przyrostowe i zasobność drzewostanów sosnowych, na ich jakość techniczną, — a w znacznej mierze także na ich właściwości hodowlane. I rzeczywiście — jak odmienną (już na pierwszy rzut oka) jest sosna, rosnąca w borze bagiennym, od sosny z boru wydmowego, a ta ostatnia od sosny z boru o bujnem podszyciu krzewiastem! I czy nie odmienne musi być postępowanie z uprawami sosnowemi w borze wilgotnym, gdzie po wycięciu drzewostanu gleba na porębie zabagnia się lub podmaka, od postępowania z niemi w borze wydmowym, gdzie, przeciwnie, gleba wysycha (pokrywając się twardą skorupką wypalonych przez słońce mchów i porostów), — albo w borze z podszyciem

liściastem, gdzie gleba zachwaszcza się w nieznośny sposób? Podobnie i pielęgnowanie młodników i trzebieże w późniejszym wieku muszą mieć różny charakter, zależnie od tego, z j a k i m t y p e m s o ś n i n y mamy do czynienia.

Tak więc są różne typy sośnin, bo różne są gleby i położenia, na których występuje sosna.

Nie można więc wszystkich sosnin traktować jako jeden typ gospodarczy. Jeśli nawet nie zdajemy sobie jeszcze sprawy z tych wszystkich różnic gospodarczych, jakie między typami sosnowemi istnieją, musimy jednak wyróżniać typy w gospodarstwie i urządzeniu, a b y j e p o z n a ć, zakładając słusznie zgóry, że n a r ó ż n y c h s i e d l i s k a c h m u s z ą b y ć r ó ż n e w a r u n k i g o s p o d a r c z e (a więc różne typy).

Wielkim błędem jest więc prowadzenie gospodarstwa sosnowego bez zwracania uwagi na istniejące różnice siedliskowe. Widzimy wszędzie sosnę i na tej tylko podstawie wnioskujemy o jednolitości warunków gospodarczych. Ale kto chce oszczędnie gospodarzyć i wyzyskiwać należycie różnice siedliskowe, — odróżniać musi sosnę od sosny, zależnie od siedliska, zależnie od typu.

Można postawić tu zarzut: są przecież ustalone bonitacje siedlisk sosnowych. Słusznie — ale to nie wystarcza! Nasze klasy bonitacyjne nie reprezentują jakichś określonych siedlisk. Bonitacja V-a, jak wiadomo, występować może i na bagnach i na suchych piaskach w terenach wydmowych (bory „chrobotkowe“ — „białomszyste“). Co mogą mieć jednak te siedliska wspólnego pod względem hodowlanym? Również bonitacje średniej wielkości (III) występować mogą na najrozmaitszych siedliskach.

To też dotychczasowe klasyfikowanie drzewostanów sosnowych według bonitacyj jest niewystarczające dla należytego zorganizowania i prowadzenia gospodarstwa w lasach sosnowych. Należy ustalić i wyróżniać t y p y borów sosnowych, poznawać ich właściwości gospodarcze, porównywać ze sobą wyniki zabiegów na siedliskach różnych typów. A jeśli chodzi o wyróżnianie tych typów, to pomocną jest tu w dużym stopniu ta roślinność, która wypełnia dno naszych borów, — runo leśne, pokrywające glebę i zdradzające jej właściwości.

Jak różne są siedliska sosnowe, różne gleby, tak różna jest roślinność spodnia (runo) borów sosnowych. Wogóle, na całym obszarze Polski niżowej wyróżnić można 8 ważniejszych zasadniczych typów runa w sośninach (czyli 8 typów florystycznych lasu sosnowego). Charakteryzując te typy, będziemy podawali najpierw te gatunki runa, które występują masowo, tworząc jakgdyby główne tło zrzeszenia roślinnego, rzucające się przedewszystkiem w oczy; na tem tle, przy bliższej obserwacji, spostrzegamy wiele innych gatunków, występujących jednak mniej licznie.

Gatunki występujące masowo, pokrywające stosunkowo największą powierzchnię gleby, nazywamy panującemi (dominującemi). Jednak same tylko gatunki panujące nie wystarczają do należytego odróżnienia typów florystycznych i ich klasyfikowania. Jeden i ten sam gatunek rośliny może być bowiem tu i tam panujący, ale w różnym stopniu, a pozatem skład zrzeszenia roślinnego, przy tych samych gatunkach panujących, może być bardzo różny.

Trzeba więc brać pod uwagę także niektóre gatunki mniej licznie reprezentowane, a zwłaszcza takie, które stanowią najbardziej stałe składniki danego typu runa (t. zn. te, które spotykamy najczęściej przy obserwacji danego typu na różnych miejscach), a przytem w innych typach wcale lub prawie wcale nie występujące. Oczywiście gatunki takie mają dużą wartość charakteryzującą.

Będziemy teraz charakteryzowali runo borów sosnowych, poczynając od gleb najsuchszych i najmniej zasobnych i postępując w dwóch kierunkach: A) W kierunku wzrastającej szybko wilgotności gleby do pewnego optimum — a następnie do jej nadmiaru, w związku z pogorszeniem się stosunków odwodnienia (drenażu gleby). Zmiana zasobności gleby odgrywa tu rolę drugorzędną. B) W kierunku wzrastającej zasobności gleby z jednoczesnem wzrastaniem wilgotności, która osiąga jednak pewne optimum (stan najodpowiedniejszy dla sosny) i nie wzrasta dalej. Drenaż gleby zawsze dostateczny, tendencje do zabagnienia w tym kierunku nie występują.

Punktem wyjścia wspólnym dla obydwóch szeregów jest bór mszysty *(Pinetum muscosum)*. Posuwając się od niego w kierunku *A* napotykamy typy następujące: bór borówkowy *(P. vacciniosum)*, bór czernicowy *(P. myrtillosum)*, bór łochyniowy *(P. uliginosum)* i bór bagienny *(P. sphagnosum)*. W kierunku *B* natomiast widzimy: bór kostrzewowy *(P. festucosum)*, bór zielny *(P. herbosum)* i bór krzewiasty *(P. fruticosum)*.

Szereg **A:** 1) **Bór mszysty** (wydmowy lub także bruśnicowy — *P. muscosum)*. Występuje najczęściej na wałach i wzniesieniach wydmowych. Bardzo charakterystyczny typ boru! Nalot i podrost sosnowy, zawsze obecny, występuje grupowo. Podszycie — jałowiec.

Botonitacja III-a. Runo zielne nigdy nie tworzy zwartego kobierca i dlatego kobierzec mszysty silnie rzuca się w oczy (stąd nazwa). Gatunki panujące runa *): borówka brusznica *(Vaccinium vitis idaea)*, wrzos *(Calluna vulgaris)*, kostrzewa owcza *(Festuca ovina)*, borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)*, a z mchów: gajnik lśniący *(Hylocomium splendens)*, rokiet pospolity *(Entodon Schreberi)*, widłoząb kędzierzawy *(Dicranum undulatum)*.

*) Gatunki te stale podawane będą kolejno według malejącego stopnia pokrywania gleby (a więc na pierwszem miejscu — najsilniej panujące).

Gatunki charakterystyczne i stałe: sasanka dzwonkowata *(Pulsatilla patens)*, pajęcznica gałęzista *(Anthericum ramosum)*, turzyca wrzosowiskowa *(Carex ericetorum)*, trzcinnik lądowy*(Calamagrostis epigeios)*, ukwap dwupienny *(Antennaria dioica)*, fijołek piaskowy *(Viola rupestris arenaria)*, chrobotek reniferowy i leśny *(Cladonia rangiferina et silvatica)*.

Na zdegenerowanych (wskutek długotrwałego odsłonięcia gleby na porębach, pożarów, grabienia ściółki i uprawy roli) siedliskach tego typu powstają typy pochodne (degeneracyjne) z drzewostanami IV—V kl. bonitacji. Należą tu: **bór wrzosowy** *(Pinetum callunosum)*, najczęściej powstający wskutek pożarów, z dobrem odnowieniem samosiewnem sosny i panującemi gatunkami w runie: wrzosem i kostrzewą owczą *(Festuca ovina)*. **Bór porostowy** lub **białomszysty** *(P. cladoniosum)*, najczęściej powstający wskutek zniszczenia warstwy próchnicznej na porębach, długotrwałego odsłonięcia gleby, jej uruchomienia i wyjałowienia przez uprawę rolną, — z panującemi gatunkami porostów („białych mchów"), a przedewszystkiem — z chrobotkiem reniferowym *(Cladonia rangiferina)*. **Bór mszysty widłozębowy** *(P. dicranosum)*, powstający pod wpływem systematycznego grabienia ściółki. Gatunki panujące: widłoząb miotłowy i kędzierzawy *(Dicranum scoparium et undulatum)* — mchy czepne, rozrastające się po wygrabieniu mchów gałązkowych. Runo pozatem bardzo słabo rozwinięte. Przeważnie martwa pokrywa.

2) **Bór borówkowy** *) *(Pinetum vacciniosum)*. — Położenia naogół niższe niż poprzedni, jednak nie wklęsłe (często łagodne stoki), gleby świeższe, jednak poziom wód poniżej 2 m. — Bonitacja II-a. Podszycie — jałowiec. Gatunki panujące runa: borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)*, borówka brusznica *(V. vitis idaea)*, wrzos *(Calluna vulgaris)*, paproć orlica *(Pteridium aquilinum)* — często jako osobna warstwa roślinna, z mchów — te same co w borze mszystym (patrz wyżej). Gatunki charakterystyczne i stałe: pomocnik baldaszkowy *(Chimaphila umbellata)*, szczodrzeniec rozesłany *(Cytisus ratisbonensis)*, gruszyczka zielonawa (Pirola chlorantha).

3) **Bór czernicowy** lub jagodzinowy *(Pinetum myrtillosum)*. Położenia niskie, nieco zaklęsłe lub płaskie, gleby wilgotne o poziomie wody na głębokości około 1 m. — Bonitacja II—III-a. Podszycie: jałowiec, kruszyna, dąb, brzoza, jeżyny. Gatunki panujące runa: borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)* często bezwzględnie panująca, trzęślica jednokolankowa *(Molinia coerulea)*, borówka brusznica *(Vaccinium vitis idaea)*. Z mchów — te same co w poprzednich typach, jednak rokiet pospolity przeważa nad innemi, a prócz nich także płonnik pospolity *(Polytrichum commune)*.

---

*) Nazwa „borówka", jako nazwa botaniczna rodzajowa, stosuje się zarówno do czernicy **(Vaccinium myrtillus)**, jak i brusznicy **(V. vitis idaea)**.

Gatunki charakterystyczne i stałe: majownik dwulistny *(Majanthemum bifolium)*, tojeść pospolita *(Lysimachia vulgaris)*, nigdy tu jednak nie kwitnąca, z mchów — modrzaczek siny *(Leucobryum glaucum)*.

4) **Bór łochyniowy** *(Pinetum uliginosum)*. — Położenia niskie, zaklęsłe, gleby podmokłe na pograniczu z bagnami (często jako pierścienie otaczające bagna torfowe). Bonitacja III—IV-a. Podszycie: brzoza omszona, rzadziej dąb. Gatunki panujące runa: łochynia (bagnówka) *(Vaccinium uliginosum)*, borówka czernica *(V. myrtillus)*, trzęślica jednokolankowa *(Molinia coerulea)*, a z mchów: płonnik pospolity *(Polytrichum commune)* i torfowce *(Sphagnum)*. Gatunki charakterystyczne i stałe: bagno zwykłe *(Ledum palustre)*, modrzewnica zwykła *(Andromeda polifolia)*.

Jako odmianę tego typu traktować należy **bór molinjowy** (trzęślicowy) *(P. moliniosum)*, w którym trzęślica jednokolankowa rozrasta się nadmiernie (prawdopodobnie wskutek pożarów).

5) **Bór bagienny** *(Pinetum sphagnosum)*. — Właściwe bagno torfowcowe porośnięte sosną. Bonitacja III—V, zależnie od głębokości warstwy torfowej i charakteru mineralnego podłoża. Podszycie — brzoza omszona. Gatunki panujące runa: bagno zwyczajne *(Ledum palustre)*, żórawina błotna *(Oxycoccus quadripetala)*, wełnianka pochwowata *(Eriophorum vaginatum)*, a z mchów — torfowce *(Sphagnum)*. Gatunek charakterystyczny: rosiczka okrągłolistna *(Drosera rotundifolia)*.

Szereg **B** obejmuje 3 typy o bogatym składzie florystycznym runa. Reprezentuje on grupę borów świeżych, występujących na glebach słabo zbielicowanych — zasobniejszych piaskach lub spiaszczonych glinach.

6) **Bór kostrzewowy** *(Pinetum festucosum)*. Bonitacja II-a. Podszycie— jałowiec. Gatunki panujące runa: kostrzewa owcza *(Festuca ovina)*, borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)*, poziomka zwyczajna *(Fragaria vesca)*, borówka brusznica *(Vaccinium vitis idaea)* a z mchów: gajnik błyszczący *(Hylocomium splendens)* i rokiet pospolity *(Entodon Schreberi)*. Gatunki charakterystyczne i stałe: dzwonek okrągłolistny *(Campanula rotundifolia)*, janowiec barwierski *(Genista tinctoria)*, krwawnik pospolity *(Achillea millefolium)*, jastrzębiec kosmaty *(Hieracium pilosella)*.

7) **Bór zielny** *(Pinetum herbosum)*. Bardzo charakterystyczny typ florystyczny, odznaczający się bogactwem gatunków roślinnych. Bonitacja II—I-a. Podszycie: jałowiec (zazwyczaj obfity). Gatunki panujące runa: borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)*, malina kamionka *(Rubus saxatilis)*, poziomka zwyczajna *(Fragaria vesca)*, trzcinnik leśny *(Calamagrostis silvatica)*, borówka brusznica *(Vaccinium vitis idaea)*, a z mchów — te same, co w poprzednim typie. Gatunki charakterystyczne i stałe: bodziszek krwisty *(Geranium sanguineum)*, dąbrówka rozłogowa *(Ajuga reptans)*,

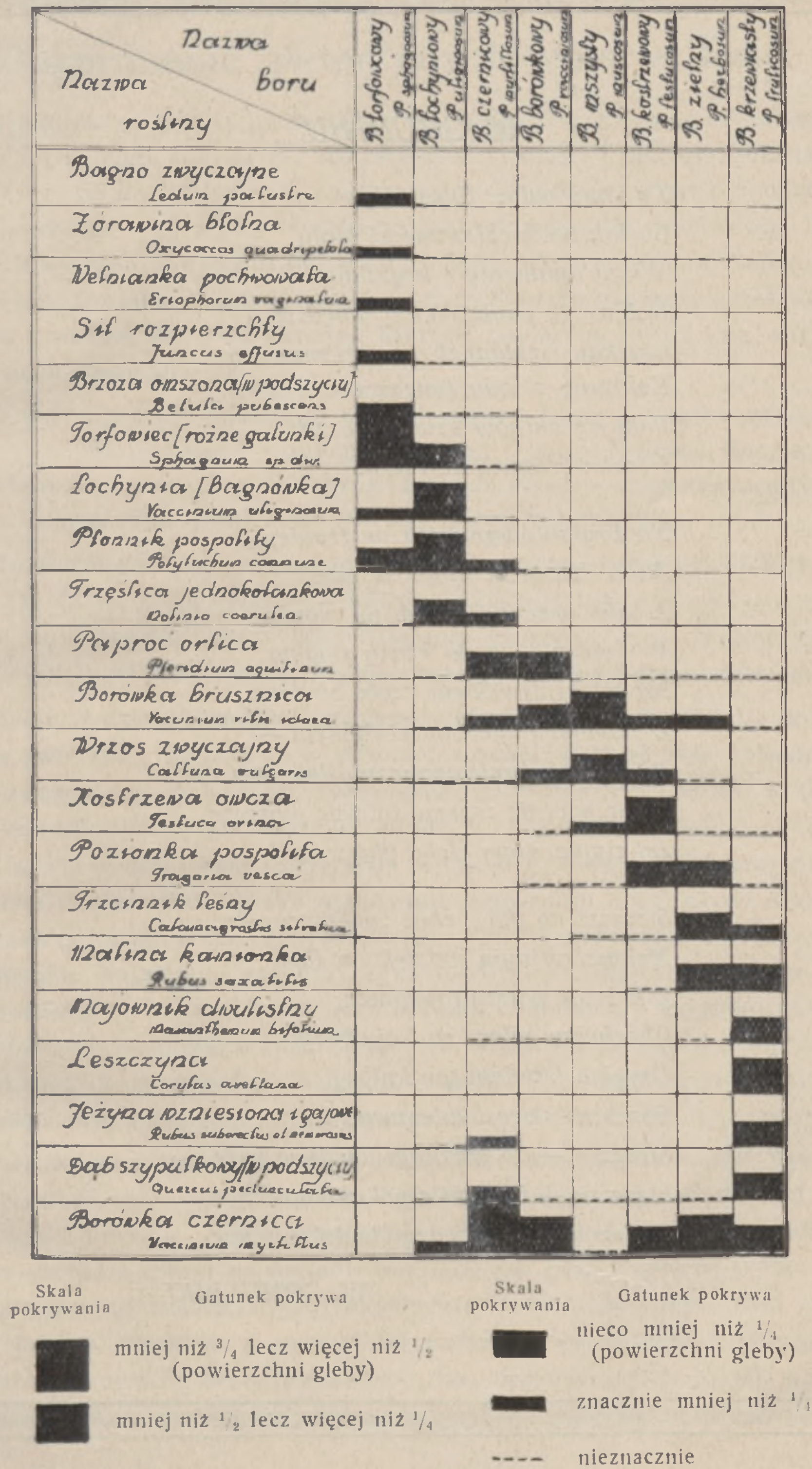
koniczyna dwukłosowa *(Trifolium alpestre)*, bukwica lekarska *(Botanica officinalis)*, czarcikęs łąkowy *(Succisa pratensis)*, przytulja północna *(Galium boreale)*.

8) **Bór krzewiasty** *(Pinetum fruticosum)*. — Stoi na pograniczu borów sosnowych i lasów mieszanych, a różni się od innych borów bogatem podszyciem liściastem, w którem panuje bądź leszczyna (odmiana: *Pinetum corylosum)*, bądź dąb (odmiana: *P. quercosum)*, bądź wreszcie grab (odmiana: *P. carpinosum)*. Do stałych składników podszycia należy tu także trzmielina brodawkowata *(Evonymus verrucosa)* i jeżyna wzniesiona *(Rubus suberectus)*. — Bonitacja I—II-a. Gatunki panujące runa: borówka czernica *(Vaccinium myrtillus)*, majownik dwulistny *(Majanthemum bifolium)*, malina kamionka *(Rubus saxatilis)*, poziomka zwyczajna *(Fragaria vesca)*, trzcinnik leśny *(Calamagrostis silvatica)*. Kobierzec mszysty (gajnik błyszczący i rokiet pospolity) słabo rozwinięty. Gatunki charakterystyczne i stałe: szczawik zajęczy *(Oxalis acetosella)*, sałata leśna *(Lactuca muralis)*, perłówka zwisła *(Melica nutans)*, a z mchów: gatunki merzyka *(Mnium)*.

W szeregu *B*, borów sosnowych, spotykamy też typy degeneracyjne (powstałe z typów NN 6—8 pod wpływem czynników katastrofalnych lub gospodarczych). Tu wymienić należy: **bór jałowcowy** *(P. juniperinum)*, spotykany często na brzegach lasów i w lasach drobnej własności (rozdrobnionych i nadmiernie wypasanych). Cechuje się on zanikiem wszelkich gatunków liściastych w podszyciu i silnym rozwojem jałowca. Runo trawiaste. — **Bór łąkowy** lub **trawiasty** (opisywany pod nazwą *Pineto Festucetum)* powstający dzięki pożarom lub grabieniu ściółki. Jałowiec znika tu zupełnie, natomiast masowo występuje kostrzewa owcza *(Festuca ovina)* i inne trawy.

Dla łatwiejszego zorjentowania się w różnicach florystycznych, istniejących między poszczególnemi typami, — podaję niżej zestawienie pewnej ilości — najbardziej znanych gatunków panujących w 8 zasadniczych typach boru, oznaczając przytem ich stopień pokrywania (panowania). Zestawienie to, jeśli uwzględnimy także gatunki charakterystyczne i stałe oraz charakter podszycia (p. wyżej), służyć może jako klucz do oznaczania typów w terenie, z tem zastrzeżeniem, że właściwym jest on w pierwszym rzędzie dla drzewostanów o mniej więcej normalnem zwarciu i starsszym wieku.

Typy borów w zestawieniu (rubryki pionowe) ułożone zostały tak, że najpierw mamy szereg typów *A* od boru torfowcowego do mszystego, a następnie szereg B — od mszystego do krzewiastego. Bór mszysty, jako najbardziej charakterystyczny, zajmuje więc środkowe położenie. Taka kolejność typów uwzględnia zmianę ich i następstwo w terenie, w miarę zwiększania się wilgotności gleby (szereg A) i jej zasobności (szereg B), o czem była wyżej mowa.



Nazwa boru
Nazwa rośliny
B. torfowcowy P. sphagnosum
B. łochyniowy P. uliginosum
B. czernicowy P. myrtillosum
B. borówkowy P. vacciniosum
B. mszysty P. muscosum
B. kostrzewowy P. festucosum
B. zielny P. herbosum
B. krzewiasty P. fruticosum
Bagno zwyczajne Ledum palustre
Żórawina błotna Oxycoccus quadripetala
Wełnianka pochwowata Eriophorum vaginatum
Sit rozpierzchły Juncus effusus
Brzoza omszona (w podszyciu) Betula pubescens
Torfowiec [różne gatunki] Sphagnum sp. div.
Łochynia [Bagnówka] Vaccinium uliginosum
Płonnik pospolity Polytrichum commune
Trzęślica jednokolankowa Molinia coerulea
Paproć orlica Pteridium aquilinum
Borówka brusznica Vaccinium vitis idaea
Wrzos zwyczajny Calluna vulgaris
Kostrzewa owcza Festuca ovina
Poziomka pospolita Fragaria vesca
Trzcinnik leśny Calamagrostis silvatica
Malina kamionka Rubus saxatilis
Majownik dwulistny Maianthemum bifolium
Leszczyna Corylus avellana
Jeżyna wzniesiona i gajowa Rubus suberectus et dumosus
Dąb szypułkowy (w podszyciu) Quercus pedunculata
Borówka czernica Vaccinium myrtillus
Skala pokrywania
Gatunek pokrywa
mniej niż 3/4 lecz więcej niż 1/2 (powierzchni gleby)
mniej niż 1/2 lecz więcej niż 1/4
nieco mniej niż 1/4 (powierzchni gleby)
znacznie mniej niż 1/4
nieznacznie

W GRUDNIU.

To zimy pałac. U powały,
Co jak baldachim świeci biały,
Wiszą dyamenty i kryształy.
Dołem się puchy skrzą łabędzie,
Błyskają szklanych ścian krawędzie,
Kolumny z lodu świecą w rzędzie.
Palą się wilków krwawe oczy,
I rzeka śniegu fale toczy.

Na brylantowym siedząc tronie,
Zima dziewicze chyli skronie,
A jako próchno wzrok jej płonie.
W koło niej kruki krążą stadem,
Na jej królewskiem czole bladem,
Z lodowych igieł świeci djadem —
Wicher nim gniewną wzniósłszy paszczę,
Z gór pocznie zrywać śnieżne płaszcze,
Jej zimne stopy cicho głaszcze.

Straszna to pani, choć zachwyca
Melancholijnym wdziękiem lica,
Z którego patrzy tajemnica;
Chociaż w pałace zmienia bory,
Drogich kamieni ma kolory,
Osrebrza noce i wieczory.
Straszna — bo kwiatom więdnać każe,
Straszna — bo robi z pól cmentarze,
Straszna — bo z nędzą chodzi w parze.

W. GOMULICKI

Dr. Inż. LEON OSSOWSKI.

Dokarmianie zwierzyny łownej w lesie.

Hodowla zwierzostanu łownego obejmuje szeroki dział w nauce łowiectwa. Do działu tego należą wszystkie te czynności i zabiegi, które mogą się przyczynić do utrzymania zwierzostanu, względnie, o ile zachodzi ku temu potrzeba — do jego podniesienia jakościowego lub ilościowego. Podniesienie ilościowe zwierzostanu winno jednak odbywać się pod kątem wytrzymałości łowiska i nigdy stan zwierzyny w łowisku nie może przekraczać pewnego maksimum, poza ramami którego zwierzyna utraci swą wartość dla danego gospodarstwa.

Każdy myśliwy, właściciel lub dzierżawca łowiska winien strzec się przed — że tak powiem — „przehodowaniem" swego łowiska. Racjonalna hodowla natomiast w granicach prawidłowych zasad posiada znaczenie najwyższe i niczem innem nie może być zastąpiona w łowiectwie.

Hodowla zwierzyny winna być oparta na racjonalnych prawidłach, na które składa się kilka działów, z których każdy jest równie ważny i wzajemnie się uzupełnia. Skoro brak działania jednego z tych działów, efekt końcowy hodowli uwieńczony będzie niewątpliwie gorszym rezultatem.

Jeden z działów hodowli zwierzyny łownej obejmuje kwestję dokarmiania zwierzyny. Sprawa ta w ostatnich czasach stała się tem aktualniejszą z uwagi na to, że szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną w lesie, a w szczególności przez zwierzynę płową, t. j. jelenie i daniele, ponadto sarny, są coraz dotkliwsze. Zwierzyna ta szkodzi przedewszystkiem w drągowinach i młodnikach przez spałowanie (ogryzanie kory) drzew oraz w uprawach przez ogryzanie pędów szczytowych młodych sadzonek oraz tratowanie ich. Najgłówniejszą przyczyną tego niepożądanego zjawiska jest przekroczenie wytrzymałości danego łowiska i zaistnienie nieproporcjonalnego stosunku liczbowego zwierzostanu do wielkości danego terenu, a tem samem brak dostatecznej dla niego ilości paszy. Zwierzyna więc z konieczności głód swój zmuszona jest zaspakajać wszystkiem, co jej się przytrafia.

Środkiem zapobiegającym w zupełności tym szkodom, jest wprawdzie zredukowanie istniejącego zwierzostanu do ilości odpowiadającej wytrzymałości łowiska. Przeprowadzenie tej regulacji bywa jednak często bardzo trudne z uwagi na niemożność ustalenia prawidłowych norm; ponadto zazwyczaj właściciel łowiska niechętnie zmniejsza ilość swej zwierzyny łownej, niechcąc w przyszłości pozbawić się emocyj myśliwskich oraz uroku kniei w myśl przysłowia „Las bez zwierzyny, to jak panna bez wdzięków".

Chcąc zatem zmniejszyć szkody wyrządzane przez zwierzynę w lesie, podnosząc jednocześnie jakość jej wieńców, łopat i poroży, musimy uciekać się do przeróżnych sposobów dokarmiania naszej zwierzyny łownej w ciągu niemalże całego roku.

W łowisku o normalnych i obfitych warunkach pokarmowych oraz tam, gdzie właściciel jego starał się o pomnożenie naturalnych warunków pokarmowych dla zwierzyny, sztuczne dokarmianie jest zgoła niepotrzebne.

Nie we wszystkich naszych łowiskach jednak zaistniały tak idealne warunki, by zwierzyna mogła obejść się bez zimowego dokarmiania. W tych to łowiskach dokarmianie stało się złem koniecznem, tembardziej, że nie zawsze bywa racjonalnie stosowane i sporo wykazuje braków.

Jedną z ujemnych stron dokarmiania jest okoliczność, że zwierzyna, gromadząc się na pewnej ograniczonej przestrzeni, niedaleko paśników, nie wykorzystuje ewentualnych naturalnych warunków pokarmowych w innych częściach łowiska. Przez gromadzenie się zwierzyny powstają również szkody w drągowinach oraz młodnikach i uprawach przez spałowanie i ogryzanie pędów szczytowych.

Zwierzyna, przez dokarmianie jej, przyzwyczaja się do łatwego zdobycia pokarmów, przez co staje się leniwą i z biegiem czasu traci zmysł spostrzegawczy (a conajmniej zmniejsza się ten zmysł).

Również karma, podawana przeważnie jako karma sucha, — o taką bowiem najłatwiej, gdyż najlepiej można ją przechować, — jest inną od karmy, przyjmowanej w warunkach naturalnych przez zwierzynę.

Przez dokarmianie dopomagamy również sztukom słabszym, nie nadającym się do dalszej hodowli, do przetrzymania zimy, która w normalnych warunkach tworzy najlepszy czynnik selekcyjny.

Regularne podkarmianie zimowe może stać się u zwierzyny powodem chorób; przejście bowiem z paszy suchej do karmy zielonej bywa wiosną zazwyczaj raptowne i powodem silnych zaburzeń gastrycznych.

Gospodarz łowiska winien brać pod uwagę wszystkie wyżej wspomniane złe strony dokarmiania i starać się zrównoważyć to „malum necessarium" o ile możności przy zastosowaniu odpowiednich zabiegów w hodowli oraz eksploatacji lasu — by zmniejszyć dokarmianie do minimum konieczności oraz aby stało się dobrodziejstwem dla zwierzyny i łowiska.

Z uwagi na wielką różnorodność pokarmu, byłoby nierzeczowem, zgeneralizować sprawę dokarmiania, tembardziej, że dla każdego gatunku zwierzyny stosuje się inne sposoby dokarmiania; celowem zatem będzie podać metody dokarmiania osobno dla najważniejszych gatunków zwierzyny.

Jeleń i daniel.

Kwestję podkarmiania dla zwierzyny tej możemy podzielić na pytania: 1) Kiedy? 2) Gdzie? 3) Co? oraz 4) W jaki sposób należy podkarmiać.

1) Kiedy? Podkarmianie w drobnych ilościach należy rozpoczynać dość wcześnie, by zwierzyna zawczasu przyzwyczaiła się do paśników i trzymała się bliżej nich. W ten sposób, w razie nagłego pojawienia się zawieji śnieżnych nie zamyka się zwierzynie, szczególnie w górach, drogi do paśników. Ponadto zwierzyna przy wcześniejszem dokarmianiu nie chudnie, stając się tem samem bardziej odporną.

Co do pory dnia, to najlepiej podawać zwierzynie karmę w godzinach popołudniowych, gdyż najchętniej przyjmują karmę o zmroku.

Z drugiej strony, wykładanie karmy o zmroku, szczególnie okopowej, chroni ją od zbytniego zmarznięcia.

2) O ile chodzi o miejsce, przeznaczone do podkarmiania, to należy przy wyborze jego brać pod uwagę zimowe ostoje zwierzyny. Paśniki zaleca się jednak rozmieszczać równomiernie po całym rewirze, (1 paśnik na 15—20 jeleni lub danieli) celem przeciwdziałania gromadzeniu się zwierzyny na małej powierzchni, a tem samem wyrządzaniu szkód przez spałowanie w drągowinach i młodnikach.

3) Co do jakości pokarmu oraz gatunków, to spis ich znaleść można w każdym podręczniku łowieckim, za daleko prowadziłoby zatem wyliczanie ich na tem miejscu.

Uniwersalnych środków dokarmiania podawać nie można, gdyż zależne są one od warunków terenowych oraz brakujących na danym terenie gatunków karmy naturalnej.

Należy jednak przy podkarmianiu brać pod uwagę, by podawać paszę nie tylko dla zaspokojenia głodu, lecz również dla rozwoju cielesnego zwierzyny, oraz celem formowania się poroża.

Paszę dzieli się na III grupy:

I. Pasza objętościowa jak to: liściarka, koniczyna suszona, owsianka, względnie dobre siano z łąk niepodmokłych.

II. Okopowe jak to: buraki, kartofle i bulwy.

III. Pasza sucha względnie treściwa t. j. owies, żołądź, kasztany i t. p.

Celem ułatwienia zwierzynie trawienia, należy jej podawać wszystkie trzy gatunki razem (I — III) ,gdyż instnieje między temi gatunkami pewna zależność. Pasza bowiem objętościowa wypełnia żołądek, okopowe dają odpowiednią ilość wilgoci, a pasza sucha, najbardziej treściwa i zawierająca największy procent fosforu, działa specjalnie dodatnio na rozwój cielesny zwierzyny.

Musimy sobie jednak uprzytomnić, że okopowe nie dają dostatecznej ilości wilgoci, dlatego też zawsze pomyśleć należy o tem, by niedaleko paśników znajdowała się świeża woda (możliwie bieżąca).

Co do paszy objętościowej, to najmniej zaleca się podawać siana, choćby już z tego powodu, że nie zawsze jest ono jakości pierwszorzędnej. Ponadto przez siano zebrane z łąk podmokłych, zwierzyna może zarazić się motylicą, gdyż na podmokłych miejscach łąk rozwija się pewne stadjum motylicy, oraz jej gospodarz t. j ślimak. Najnowsze badania wykazały, że siano, pochodzące z łąk, na których rozwija się motylica, zawiera zdolne do dalszego rozwoju stadja motylicy do 8 miesięcy po ścięciu trawy.

Lepsza od siana jest koniczyna suszona i owsianka, a do jednej z najlepszych i tanich pasz objętościowych zalicza się liściarkę. Liściarkę przygotowuje się wiosną, w czasie kiedy rozwój liści doszedł do punktu kulminacyjnego Liście wraz z gałązkami, nie grubszemi jednak jak 2 mm, ścina się, suszy i przechowuje przez lato i jesień na suchych, przewiewnych miejscach. Liściarka działa bardzo dodatnio na rozwój wieńców, gdyż zawiera dużą ilość fosforu i wapna. Najwięcej fosforu, bo około 22% zawierają liście jesionu, 21% buk, 17% brzoza, 12% dąb, 8% grab i osika.

Szkodliwemi okazały się jak dotychczas liście akacji oraz złotokapu. (Cytisus laburnum).

Z okopowych kartofle, buraki oraz bulwy zawierają około 15% fosforu oraz 2,5% wapna.

Bardzo dobrą paszą są żołędzie (14% fosforu) oraz kasztany (22%). U pierwszych należy uważać na sposób przechowywania, łatwo bowiem się psują, przez co stają się nieużytecznemi. Kasztany przed podawaniem ich zwierzynie, należy moczyć. Kasztany i żołędzie najlepiej rozrzucać w małych kupkach naokoło paśników na miejscach, z których usunięto śnieg.

Najzasobniejszą w składniki fosforu jest pasza treściwa. Owies zawiera 25% fosforu, groch i jęczmień 35%, kukurydza 45%, pszenica 47%.

4) W j a k i s p o s ó b należy podkarmiać? Nie ulega wątpliwości, że podawać winno się karmę jaknajlepszej jakości, bo dawać karmę gorszą, to oszczędność na niewłaściwem miejscu.

Za daleko prowadziłoby opisywanie systemów stosowanych paśników. Chciałbym tylko zaznaczyć, że od dobrego paśnika wymaga się, by chronił wykładaną karmę przed wilgocią i zepsuciem się (dachy), ponadto winien składać się z jaknajwiększej ilości przegródek, umożliwiających zwierzynie pobieranie paszy. Odchody oraz resztki zanieczyszczonej paszy winno się od czasu do czasu usuwać z miejsc, położonych naokoło paśników.

Jelenie oraz daniele dość szybko przyzwyczajają się do paśników. Gorzej przedstawia się sprawa u s a r n, które tam tylko przyjmują podawaną im przez człowieka karmę, gdzie od dawna są do tego przyzwyczajone.

Dlatego też zalecać można pozostawianie w lesie siana w kopkach (stertach). Sterty takie sarny podczas śnieżnej zimy chętnie odwiedzają. Dla sarn najlepiej ścinać drzewa gatunków miękich i pozostawiać je przez zimę. W razie zawieji śnieżnych wskazanem jest przejechać pługiem śnieżnym w miejscach, w których sarny mają swą ostoję.

Również i dziki wymagają dokarmiania nie tyle podczas śnieżnych, ile podczas mroźnych zim, które uniemożliwiają im buchtowanie.

Skoro zaobserwuje się pierwszego w dzień buchtującego dzika, wówczas rozpoczynać należy podkarmianie. Tam gdzie dziki są zwierzyną stałą, dość łatwo je podkarmiać. Dzik bowiem ma zwyczaj kontynuowania buchtowania wieczorem w tem miejscu, w którem rano buchtowanie zakończył. (O ile nie został spłoszony). Na miejscach takich rozsypuje się żołędź, kasztany, (0,5 kg na 1 sztukę), kartofle, bulwy (1 kg na 1 sztukę) i t. p.



Para jarząbków. Fot. W. Korsak.

Nie trzeba jednak zapominać, że dzik posiada skłonności do obstrukcji, której w naturalnych warunkach zapobiega przez spasanie większej ilości kartofli i t. p. Nie należy zatem podkarmiać tylko paszą treściwą oraz żołędziami i kasztanami, lecz również kartoflami i t. p. okopowemi w stosunku 1 : 2.

Co do zajęcy, to jedynie podczas zim śnieżnych zagraża im widmo głodu, t. j. wówczas, kiedy nie mogą wygrzebywać sobie karmy z pod zbyt wielkich warstw śniegu.

Należy wówczas pługiem śnieżnym rozgarniać śnieg około 100 m od, oraz równolegle do granicy lasu, możliwie daleko od uczęszczanych przez ludzi dróg i linij. Na smugach tych rozrzuca się jarmuż, kapustę, buraki, bulwy i t. p.

Im karma bywa rozrzucana na dłuższej przestrzeni, tem lepiej dla zajęcy. Paszy wyżej wymienionej nie należy rozrzucać na jednej kupie. Rzucać rzadko i odnawiać tylko wówczas, o ile stare zapasy zostały zjedzone.

Regułą powodzenia dokarmiania jest i będzie zawsze należyty wybór miejsca. Po pewnej obserwacji (przy śniegu) łatwo przekonać się, gdzie brak karmy, a gdzie jej za dużo, a wówczas nie trudno o odpowiednią regulację.

Powyżej opisane zasady stanowią najważniejsze momenty sztucznego dokarmiania podczas zimy.

O wiele racjonalniejszem i lepszem będzie podkarmianie zwierzyny za pomocą poletek, urządzanych w ten sposób, że zwierzyna znajdzie na nich o każdej porze roku dostateczną ilość pożywienia naturalnego.

Poza główną tą zaletą mają poletka jeszcze inne dodatnie strony, a mianowicie zatrzymują zwierzynę w knieji, przez co usuwa się niebezpieczeństwo wybijania jej z czatowni i dołów, urządzanych przez złych sąsiadów na granicy łowiska. Przez zatrzymanie zwierzyny w lesie zmniejsza się do minimum szkody, wyrządzane przez nią w płodach rolnych na polach, otaczających lasy. Założenie poletek stwarza ponadto możność dokładnej obserwacji zwierzyny na poletkach o każdej porze roku, a temsamem nie tylko pod względem ilościowym, ale i jakościowym, co jest ważnym czynnikiem dla wyznaczania i dokonania prawidłowego odstrzału selekcyjnego.

Z wymienionych wyżej momentów jasno wynika, że podstawą podkarmiania zwierzyny w lesie są poletka.

Ażeby jednak założenie ich nie chybiło celu i wkłady finansowe nie poszły na marne, winno być założenie ich oraz uprawa na nich pomyślana jaknajracjonalniej, z zastosowaniem ziemiopłodów do jakości gleby.

W każdem łowisku, obojętnie czy polnem czy też leśnem, znajdują się pewne nieużytki, które skutecznie zużyć można jako poletka. Wszędzie są rowy, skarpy, halizny, a przedewszystkiem w lasach sosnowych pasy przeciwpożarowe o szerokości dochodzącej do 10 metrów, które jako nieużytki leśne przedewszystkiem nadają się po pewnem przygotowaniu na poletka.

Niezależnie od stosowania stałych poletek dopomóc można zwierzynie w przetrzymaniu zimy przez uprawę, względnie sianie po całym rewirze wszędzie tam, gdzie można, roślin, dających zwierzynie, szczególnie zimą pokarm naturalny. W rachubę wchodzi tu przedewszystkiem żarnowiec, łubin trwały oraz bulwa.

By zapoznać czytelników z zaletami wymienionych wyżej roślin oraz sposobem ich uprawy, podam krótko ich opis.

Żarnowiec rośnie wszędzie, nawet na najgorszych piaskach. Nie lubi jednak gruntów wilgotnych i podmokłych. Z uwagi na to, że przez cały rok jest zielony, posiada wielkie znaczenie dla zwierzyny. Jelenie, sarny i zające chętnie ścinają jego pędy. Siew żarnowca jest stosunkowo dość trudny, gdyż ziarno jego, posiadające twardą łuskę, leży często dwa lub trzy lata w ziemi, nie kiełkując.

Dobrze zatem jest namoczyć ziarnka przed ich wysiewem. Tam gdzie dużo jest zajęcy, lepiej jest wysiać żarnowiec w szkółkach i wysadzić go jako jednoroczną sadzonkę. Zające bowiem chętnie ścinają młode roślinki, nie pozwalając temsamem na ich rozrost. Żarnowiec nie znosi ocienienia. Siać należy go przeto tylko na miejscach otwartych wzdłuż dróg i t. p. Żarnowiec raz zasiany sam się odnawia, gdyż strączki, zawierające ziarenka pękają i szeroko rozrzucają nasiona.

Po 4 — 5 latach wskazanem jest ściąć żarnowiec przy samej ziemi, gdyż po czasie tym drewnieje i nie bywa już brany przez zwierzynę. Po ścięciu żarnowiec puszcza na nowo młode pędy.

Drugą rośliną nadającą się bardzo dla zwierzyny jest łubin, który również udaje się na każdej glebie. Istnieje kilka odmian łubinu: żółty, niebieski oraz biały. Najlepszym ze wszystkich odmian jest jednak łubin trwały, który odróżnia się od poprzednio wymienionych gatunków tem, że jest większy i dochodzi do wysokości 50 centymetrów i raz zasiany z roku na rok się odnawia. Najlepiej jest siać łubin trwały wzdłuż dróg i linij oraz na pasach przeciwpożarowych. Siać można łubin także na poletkach i to mniejwięcej 30 kg. na 1 ha. Siać należy szerokorzutnie (odstęp 50 centymetrów), by dać łubinowi możność rozrastania. Wskazanem jest, by tam, gdzie sieje się łubin po raz pierwszy, szczepić glebę, albo za pomocą specjalnej szczepionki azotowej, względnie przez rozrzucenie ziemi, na której już poprzednio kultywowano łubin. Znaczenie łubinu dla gospodarki łowieckiej jest tem większe, że prócz pokarmu daje zwierzynie łownej schronienie, a ponadto przysparza glebie azotu, co ma ogromne znaczenie dla zazwyczaj ubogich gleb leśnych.

Jedną z dalszych roślin nadających się jako pokarm dla zwierzyny łownej jest bulwa szlachetna, która zasługuje na wyróżnienie nie tylko dla ilościowej i jakościowej produkcji pokarmu, ale i dlatego, że lepiej

jeszcze niż łubin trwały służy zwierzynie jako schronienie, gdyż wzrasta do wysokości 1.80 m. Należy odróżniać bulwę szlachetną (Helianthus salsifis) od bulwy pospolitej (H. tuberosus). Pierwsza zawiera 8 razy tyle proteiny, ile bulwa pospolita. Wysokiemu procentowi zawartości proteiny przypisać należy, że bulwa szlachetna zyskuje coraz więcej zwolenników wśród myśliwych i hodowców.

Hodowla jej jest z powodu bardzo skromnych wymagań tak co do uprawy i co do własności gleby bardzo prosta. Obojętnem jest czy wysadza się bulwę jesienią czy wiosną, tam oczywiście, gdzie są dziki, sadzić ją można jedynie wiosną. Z końcem sierpnia bulwa przestaje rosnąć i wówczas można ją ściąć, suszyć i zużyć jako pokarm zimowy. O ile się na suszone łęty nie reflektuje, należy je pozostawić na pniu. Tworzą one wówczas doskonałe schronienie dla zwierzyny. Jesienią i zimą, o ile ziemia zbytnio nie zmarznie, jelenie i dziki wybierają sobie bulwy z ziemi.

Muszę jednak zaznaczyć, że bulwa po 5-ciu latach bez nawożenia marnieje i karłowacieje. Wskazanem zatem jest nawozić poletka bulwy co 3—4 lata obornikiem, względnie tomasyną i kainitem. Wymienione co dopiero rośliny, nadające się jako pokarm dla zwierzyny, tworzą tę grupę najważniejszych roślin, uprawę których nie stosuje się na specjalne ku temu przewidzianych miejscach, lecz wszędzie tam, gdzie cokolwiek tylko jest wolnego w lesie. Uprawa roślin tych może być uskuteczniona bez większego nakładu pieniężnego, oraz większego poprzedniego przygotowania gleby. Rośliny te jednak są tylko elementem pomocniczym w sposobach naturalnego podkarmiania zwierzyny łownej.

Podstawą podkarmiania tego są poletka, zakładane specjalnie dla zwierzyny i obsiewane odpowiedniemi gatunkami karmy, nadającemi się specjalnie dla pewnych gatunków zwierzyny.

Dotychczas naogół stosowano system poletek w ten sposób, że na pewnej wolnej przestrzeni w lesie zasiewano seradelę, względnie owies, żyto i t. p., lub sadzono kartofle, pozostawiając je dla zwierzyny. Kartofle tu i ówdzie ogradzano, a płoty zdjęto dopiero we wrześciu, t. j. w czasie rykowiska, by jelenie przykuwać do pewnej ograniczonej przestrzeni. Stosowanie tego rodzaju poletek jest zdaniem mojem mniej celowe, gdyż daje zwierzynie pokarm jedynie przez pewien okres roku i to przeważnie latem, kiedy ma możność znalezienia sobie pokarmu wszędzie. Ponadto uważam za conajmniej mało etyczne przywabianie jelenia tylko podczas rykowiska do poletka poto tylko, by z dobrze ukrytej ambony nań czatować. Usprawiedliwić można postępowanie takie jdynie wówczas, o ile z powodu złej konfiguracji łowiska zachodzi obawa ubicia jeleni w sąsiedztwie przez myśliwych, że tak powiem „podleśnych lub podgraniczych" folgujących swej namiętności myśliwskiej jedynie na koszt sąsiada — hodowcy.

By poletko wcałej pełni spełniało swą rolę, t. j. dawało zwierzynie pokarm przez cały rok — nie wyłączając zimy — należy poletko podzielić na 2 ogrodzone części i uprawiać je według niżej podanego schematu:

I działka.

1. Uprawa działki wiosną 1936 r.	2. Uprawa działki wiosną 1937 r.
W połowie kwietnia wysiać peluszkę z domieszką około 10 % owsa. W lipcu zdjąć ogrodzenie. W sierpniu podorać i siać żyto świętojańskie z domieszką 15 % wyki zimowej (vicia villosa). W październiku wzgl. wrześniu w zależności od wegetacji, zdjąć ogrodzenie i pozostawić oziminę dla zwierzyny.	W kwietniu podorać oziminę, nawieść obornikiem i sadzić kartofle. We wrześniu wzgl. październiku zdjąć opłotowanie i pozostawić kartofle do wiosny. Wiosną 1938 r. uprawa działki jak ad 1.

II działka.

3. Uprawa działki wiosną 1936 r.	3. Uprawa działki wiosną 1937 r.
W maju po poprzedniem nawiezieniu obornikiem sadzić kartofle jak ad 2.	Jak ad 1. Wiosną 1938 r. uprawa działki jak ad 2.

Poletko, uprawiane w wymieniony wyżej sposób, daje zwierzynie o każdej porze roku naturalny pokarm i tak: z działki I wiosną oraz latem peluszkę wraz z owsem; jesienią i wczesną zimą kartofle z działki II, zimą żyto świętojańskie wraz z wyką z działki I. W roku następnym zwierzyna będzie miała taki sam pokarm z poletek w innej kolejności.

Wskazanem jest wysiać naokoło poletek z jednej strony żarnowiec, z drugiej ewentualnie łubin, zwiększając oraz urozmaicając w ten sposób zwierzynie zimą zielony pokarm.

Na poletka dwudzielne, opisane powyżej nadają się przedewszystkiem pasy przeciwpożarowe, zazwyczaj szerokości 10 m., ciągnące się w lasach posówkowych oraz czysto sosnowych.

O ile chodzi o ilość potrzebnego nasienia, liczyć należy na 1 ha 150 kg peluszki oraz 20 kg owsa, 150 kg żyta świętojańskiego oraz 40 kg wyki, tudzież około 1500—1800 kg kartofli.

Koszt pobudowania płotu wynosi około zł. 0,25 za 1 mb. (we własnym zarządzie, płot w wysokości około 2 m., chroniący poletka przed

wtargnięciem jeleni i sarn oraz dzików). Koszt obróbki 1 ha poletka pod siew wiosenny peluszki oraz siew jesienny żyta świętojańskiego, wynosi przy jednej orce, podwójnem bronowaniu przed wysiewem, oraz jednorazowem bronowaniu po wysiewie około 28.— zł. (bez kosztów kupna nasion). Koszt przygotowania gleby pod poletko 1 ha kartofli przy podwójnej orce, bronowaniu oraz radłowaniu wynosi około 35.— zł. (bez kosztów kupna katofli).



Polowanie na kaczki. Fot. W. Korsak.

Miast wymienionego powyżej podziału uprawy, można poletko uprawiać również następująco:

Działka I. W kwietniu siać owies z domieszką seradeli. W lipcu zdjąć ogrodzenie. Z końcem sierpnia zamknąć poletko i po podrośnięciu seradeli otworzyć poletko zwierzynie na nowo.

Działka II. W maju sadzić jarmuż i buraki pastewne, które zimą zostawia się dla zwierzyny.

Nie wszędzie jednak właściciel łowiska dysponuje dostatecznie wielką powierzchnią w lesie, by móc założyć poletko dwudzielne, o powierzchni conajmniej 2 ha. W danym wypadku musi użyć na ten cel mniejsze wolne przestrzenie, halizny i t. p., które jednak z uwagi na stosunkowo nikłą powierzchnię uprawiać może jedynie jako poletko o jednym gatunku pokarmu.

Poletko takie należy przekopać i dodać sztuczny nawóz w postaci 100—150 kg. tomasyny na 1 ha oraz 100 kg. kainitu, poczem wysiać około 100 kg. łubinu żółtego oraz 100 kg. łubinu niebieskiego. Łubin ten może na poletku pozostać bez odnowienia przez dwa lata z uwagi na to, że jesienią się sam rozsiewa. Po dwóch latach — w jesieni — należy łubin podorać i zasiać żyto, mniejwięcej 150 kg. na 1 ha. Do żyta tego należy w kwietniu następnego roku wsiać około 40 — 50 kg. seradeli.

Inny zalecania godny sposób obsiania poletka, jest następujący:

W kwietniu zasiać łubin z przymieszką seradeli. W końcu sierpnia zaorać i zasiać żyto, tak aby przed mrozami silnie się zakorzeniło i wyrosło. Na wiosnę, gdy żyto wykłosi się, (ok. 15 — 20 V.) przeorać i zasiać łubin niebieski lub żółty z przymieszką seradeli (około 100 kg. łubinu i 20 kg. seradeli na 1 ha) i tak zostawić je niezaorane jako karmę na zimę. Na wiosnę znowu zaorać i zasiać grykę lub owies. Znaczne usługi oddaje tu gryka, która ma wartość nietylko jako pasza, ale również chroni glebę przed zachwaszczeniem. Z odmian żyta nadają się na poletka odmiany, rosnące i pochodzące z gleb piaszczystych, a przedewszystkiem żyto świętojańskie.

Jako jednoroczne poletko używać można również zręby z tem, że w czasie wykopywania pni przez robotników, trzeba zwrócić uwagę na to, by próchnicę oraz ziemię urodzajną odrzucali na osobną kupę. Przy zasypywaniu dołu, winni robotnicy ziemię żyzną wraz z próchnicą rozrzucić na wierzchu dołu, pozostałego po karpinie. Na miejsca te zasiać można owies, który prędko urośnie i stworzy na zrębie kępy. Owies ten należy pozostawić na pniu do zimy. Kępy takie bardzo chętnie odwiedzają jelenie oraz dziki, trzymając się stale okolic przedmiotowych zrębów.

Na 1 ha rośnie przeciętnie około 300 drzew. Przy wykopywaniu 1 pnia zruszona bywa ziemia na przestrzeni 2 m^2, temsamem stworzy się na 1 ha zrębu około 600 m^2 poletek, do obsiewu których trzeba 15 kg. owsa.

Prócz wymienionych wyżej sposobów zakładania poletek istnieją jeszcze inne możności ich użytkowania oraz obsiewu i każdy myśliwy — praktyk zna i stosuje te sposoby, które specjalnie nadają się dla jego warunków. Opisana przezemnie uprawa poletek, tworzy szablon zasadniczy, który stosować można wszędzie i który przy umiejętnem zużyciu da zwierzynie łownej te korzyści, jakie wymagamy od dobrych poletek.

WACŁAW JĘDRYSIK.
Nadleśniczy.

Jak zabezpieczyć wyrobione drewno osikowe przed pękaniem.

Znanem jest powszechnie zjawisko pękania cennego drewna gatunków liściastych miękkich w stanie wyrobionym.

Do gatunku najbardziej skłonnego do pękania należy osika. Pękanie drewna pociąga za sobą dość znaczne straty materjalne. Straty te są tem dotkliwsze, że z reguły pękają sztuki o najlepszej jakości drewna. Wyrobione sortymenty gorszej jakości, jak cieńsze, sękate, krętosłoiste wcale lub w nieznacznym tylko stopniu ulegają pęknięciu.

Zabezpieczenie osiki przed pękaniem nabiera poważniejszego znaczenia, o ile drewno z tych czy innych powodów ma przez dłuższy czas przeleżeć na składnicach.

Wiemy, że drewno osikowe wyrobione pęka zarówno od mrozu, jak i od słońca. Mrozy stają się mniej niebezpieczne, ponieważ działają stosunkowo krótko. Działanie ich ogranicza się do kilku dni bezpośrednio po wyrobie. Gorzej natomiast przedstawia się sprawa ze słońcem. Najgroźniejsze pod tym względem jest słońce wiosenne. Drewno wczesną wiosną pęka masowo, co trwa mniejwięcej przez dwa do trzech tygodni. Po tym czasie zjawisko pękania niemal zupełnie ustaje.

Przy cenie drewna osikowego, w szczególności jej pierwszych gatunków, pęknięcie a więc zniszczenie chociażby 1% zmagazynowanego drewna pociąga za sobą poważne już straty, co u uczciwie kalkulującego przedsiębiorcy nie powinno mieć miejsca. Strata bowiem 1% na masie drewna wyraża się mniejwięcej 5-cio procentową stratą finansową. Wynika to na skutek częstego przekwalifikowywania wysokocennych sortymentów na niższe, podrożenia manipulacji przekazywania, odrzucania niejednokrotnie całych sztuk o dopuszczalnych minimalnych długościach.

Wszelkie dotychczasowe sposoby zabezpieczenia osiki przed pękaniem, jak zamalowywanie końców, zaklejanie, zacienianie i inne nie rozwiązują zadania, przeciwnie — podrażają tylko koszta handlowe.

Piszący te słowa od szeregu lat próbował najróżniejszych sposobów zapobiegających pękaniu, o wynikach których chcę się podzielić z zainteresowanymi.

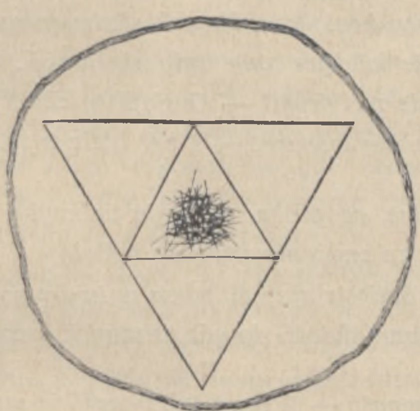
Drewno poddawane próbom zabezpieczającym od pękania pochodziło przeważnie ze starodrzewia o słojach równych, w 70% ogólnej masy I i II gatunku. We wszystkich próbach wychodziłem z założenia, że drewno pęka wyłącznie od środka wzdłuż promieni rdzeniowych, biorąc za punkt wyjścia charakterystyczny fakt, że drewno z murszem w środku pęknięciu wogóle nie podlega.

Biorąc okoliczność powyższą za podstawę rozumowania, postanowiłem, że należy rdzeń—środek drewna—w jakikolwiek bądź sposób izolować od reszty powierzchni przekroju; izolować w ten sposób, aby początkowe pęknięcie idące od środka umiejscowić, wprost przerwać. Postanowiłem stworzyć fałszywy mursz, o ile wogóle można się tak wyrazić.

Czyniłem to w ten sposób, że na miejscu w lesie względnie na składnicy, w samym środku powierzchni przekroju w kole o 7—10 cm. średnicy, ponacinałem zwykłą siekierą szpary. Cięcia te były stosowane bardzo gęsto i we wszystkich możliwych kierunkach. Głębokość nacięć dochodziła do 2 cm.

Na 30 sztuk tak pociętych w środku osik jedna tylko sztuka pękła i to po 16 dniach. Osika była specjalnie skłonna do pękania.

II próba. Tak ponacinane osiki w środku uderzałem specjalnie skonstruowanym znacznikiem w postaci dwuch trójkątów, leżących wewnątrz siebie, przyczem ich boki były do siebie prostopadłe.



Poprzeczny przekrój osiki ze śladami znacznika i nacięć siekierą

Fałszywy mursz (nacięcie siekierą) leżał w środku wewnętrznego trójkąta. Na sto sztuk w ten sposób zabezpieczonych osik pękły dwie sztuki, przyczem jedna sztuka miała pęknięcia nieznaczne.

Znacznik wbijany był dużym młotem, i szpary sięgały do 3 cm. wgłąb. Częściowo znacznik rozpalałem do czerwoności dla wypalania szpar. Wypalanie odbywało się również przez uderzanie młotem.

Ze sztuk wypalonych znacznikiem i z fałszywym murszem nie pękła ani jedna osika.

III próba. Kupiłem dykty i powycinałem koła o różnej średnicy. Koła te przybijałem do drewna osikowego na jego powierzchni przekroju. Między dyktą a drewnem znajdował się mech.

200 sztuk tak zebezpieczonych osik przeleżało do maja na składnicy, przyczem nie pękła ani jedna sztuka.

Wnioski. Skuteczne i tanie są sposoby opisane w próbie II i III-ciej. Znacznik do wypalania zrobić może miejscowy kowal z grubego żelaza o nożach stalowych ostrych z rączką drewnianą.

Zaś co do nakryć dyktowych, to te w pierwszym tylko roku pociągają za sobą większe wydatki, lecz służyć mogą przez długi szereg lat; wydatki składają się wyłącznie z kupna dykty (może być ze starych pak) i wyrobu ich, natomiast samo zabezpieczenie jest niezwykle tanie.

W GÓRACH.

Coraz dzikszy krajobraz. Nagich skał występy
Jak gotyckie wieżyce spiętrzyły się wokół.
Dalej już nie ma drogi! — O skalisty cokół
Drżąca ręka się wsparła — i ból idzie tępy.

Poprzez palce, co próżno szukają uchwytu,
Przez stopę ze znużenia napoły omdlałą —
A od spodu śmiertelnym chłodem w twarz powiało —
Jeszcze dziwnie daleko do gór dumnych szczytu.

Spodem przepaść — Wzwyż tylko wyjścia szukać można —
Znów w nadludzkim wysiłku dłoń się skały czepia —
A choć obok w uśmiechu śmierć swe mruży ślepia,
Człowiek dźwignął się wgórę po ścianie — zostrożna —

W strasznym boju zdobywa ścianę piędź po piędzi —
Wyczerpanie chwilowe zmienia się nanowo
W siłę, zręczność, w wytrwanie, w śmiałość brawurową —
I stanął człowiek w słońcu — na szczytu krawędzi. —

R. KINLE.

W. KORSAK.

KILKA STRZAŁÓW.

Dużo w życiu dałem strzałów... Dziesiątkami i setkami takich, o których się nie pamięta, które rozwiały się jak dym... Ale dużo też było takich, które pozostaną w pamięci nazawsze, zarówno celne jak chybione, do drobnego i grubego zwierza, o każdej porze dnia i o każdej porze roku.

Nie o takich jednak strzałach chcę tu mówić. Nie o tych, które przeminęły i nic prócz wspomnienia nie pozostawiły. Chcę tu mówić o strzałach z broni, którą na polowaniu zacząłem używać dopiero parę lat temu, pozostawiającej trwały ślad po sobie, a dającej nie mniejsze emocje, niż najcelniejszy sztucer, nie mniejszą rozkosz łowiecką, niż najlepsza śrótówka. Polowanie z tą bronią zbliża łowca jeszcze bardziej do tropionej zwierzyny, zmusza do jeszcze bliższego współżycia z dziką przyrodą, uczy przenikania do jej najgłębszych tajników. Bronią tą jest aparat fotograficzny. Daje on możność uchwycenia cudownych wprost motywów z życia przyrody i utrwalenia ich nazawsze, rozszerza do nieprawdopodobnych granic nasze możliwości łowieckie. Gdy się go używa zamiast strzelby, — granice terytorjalne przestają istnieć, bowiem nie robimy tem polowaniem żadnej krzywdy właścicielowi terenu, wszelki czas ochrony znika, a ilość gatunków zwierzyny pomnaża się nieskończenie, gdyż wówczas płochliwa wilga, czy też ostrożny szczur wodny równie szczerze zaczną nas interesować, jak dotąd interesowała kuropatwa czy zając.

Polowanie z aparatem może dać emocje niezwykłe, a udane zdjęcia satysfakcję napewno nie mniejszą od celnego strzału.

Pierwsze zdjęcie zrobiłem zupełnie przypadkowo, ale takie ono na mnie wywarło wrażenie, że stało się momentem zwrotnym w mych zamiłowaniach łowieckich.

Było to w Rzepichowie u hr. Jarosława Potockiego na wielkiem polowaniu zimowem na dziki. W małem, ścisłem kółku polowaliśmy już kilka dni, od świtu do nocy, przebiegając bezkresne knieje poleskie. Już koło trzydziestu dzików było na rozkładzie, gdy braliśmy miot w uroczysku „Kul" nad Szczarą, gdzie stale trzymały się łosie.

Łosia nie widziałem już dawno. Od czasu niezapomnianych łowów na wab jeszcze przed wojną na Polesiu, a także jednego spotkania ze wspaniałym zwierzem w Witebszczyźnie w roku 1916 — nie danem mi było widzieć króla naszych czworonogów.

Miałem ze sobą aparat, robiąc w czasie polowania okolicznościowe zdjęcia. Dnia tego padał mokry śnieg, a pod wieczór wypogodziło się i mróz brał na noc, pokrywając śnieżny pokrowiec twardą skorupą. Braliśmy ostatni miot, i słońce chowało się właśnie, różowiąc wierzchołki drzew. Stałem przedostatni w linji strzelców i aparat, przygotowany do

zdjęcia, postawiłem przed sobą na śniegu. Za mną, ostatni, stał gospodarz, któremu, rozchodząc się, napomknąłem o zamiarze sfotografowania łosia, o ileby nadarzyła się sposobność.

Wpół miotu mniejwięcej usłyszałem przed sobą, ale nieco z boku daleki chrzęst śniegu. Stałem w błotnistym brzozowo-olchowym lesie, zarosłym miejscami od dołu przez gęste krzaki. Myśląc, że idą dziki, trzymałem wciąż strzelbę na pogotowiu i raptem kątem oczu zauważyłem ruch jakiś na linji. Zwrócony w tę stronę, dostrzegłem hr. Jarosława, dającego mi znaki ręką i pokazującego, że idzie zwierz wysokiego wzrostu. Nie namyślając się więc, oparłem strzelbę o wykrot, pochwyciłem aparat i wyciągnąłem zasuwę od kliszy.

Trzask śniegu coraz bliższy, przez gęste łozy majaczy już ciemna postać, kierująca się ku mnie na kulawy sztych. Wycelowałem aparat na linję i zamarłem w oczekiwaniu. Jeszcze chwila i na czyste miejsce wyłoniła się kosmata sylwetka młodego łosia dwulatka. Spostrzegł mnie i stanął, zwracając ku mnie łeb podłużny z nastawionemi uszami. Trzask migawki... niby chlaśnięty biczem, porwał się zwierz do dalszego biegu, zachrzęściał znów śnieg, coraz dalej i ciszej...

Uczułem niewysłowioną radość. Żaden strzał najcelniejszy nie dał by mi tego zadowolenia, co to platoniczne spotkanie ze starym druhem w dzikiej kniei. Jakbym odnalazł z dawnych lat niewidzianego przyjaciela. I teraz, gdy tu siedzę przy mym biurku i patrzę na tę sylwetkę, taką, jaką widziałem wówczas, przeżywam tę drogą chwilę po stokroć intensywniej, niż gdybym żył samem tylko wspomnieniem, lub miał przed sobą jedynie martwe trofeum.

* * *

Nadchodziła wiosna 1929 roku i miałem w perspektywie polowania na głuszcze w Rzepichowie. Marzeniem mojem było sfotografowanie głuszca na toku. O ile słyszałem, nie jeden myśliwy kusił się już o to, skutki jednak nie odpowiadały wysiłkom i dobrego zdjęcia tokującego w kniei głuszca dotąd nie było.

Parę ranków zeszło mi już bez rezultatu, wiosna była chłodna i brzydka, niebo prawie stale zachmurzone. Chodziłem ze strzelcem hrabiego Aleksym, doskonałym myśliwym i znającym świetnie wszystkie tereny.

Miałem zabite już trzy koguty, ale w warunkach takich, że o zdjęciu mowy być nie mogło: to padał deszcz lub śnieg, to wiatr huczał i konary sosnowe jeździły na wszelkie strony bez chwili spokoju. Głuszce grały dobrze. Najmniej chyba czuły na zmiany atmosferyczne, ptak ten tokował tej wiosny świetnie, zarówno w śnieżną zawieruchę dnia 9 kwietnia, jak w ponury deszczowy, choć cichy poranek nazajutrz.

Jedenastego kwietnia, zmieniając ciągle tokowiska, zawitaliśmy do domku myśliwskiego na Radziechowie, położonym przy wielkiej drodze,

wiodącej z Rozdziałowicz na Szczarę. Olbrzymia wyspa wśród błot trawiastych, przeważnie zarosła borem sosnowym, kryła w swem wnętrzu śliczne bagna głuszcowe, wymarzone miejsca toku. Jednak miejscowy gajowy przyjął nas wiadomością nieszczególną, że tok nie nadzwyczajny, że słyszał parę tylko kogutów, a kur niema wcale, więc może ptaki zmieniły miejsce.



Eksploatacja rozpoczęta. Fot. W. Korsak.

Znając ten teren z lat ubiegłych, zapatrywałem się trochę sceptycznie na te wieści i szedłem na podsłuch z dobrą nadzieją. Wieczór był chmurny ale cichy, Aleksy poszedł słuchać więcej w prawo, ja zaś w lewo, na zwykłe miejsce. Pomimo ciszy tak zupełnej, że zapad głuszca możnaby słyszeć na pół kilometra, stwierdziłem tylko dwa przyloty, z których jeden naocznie w odległości 80 — 100 kroków. Odkradłem się już w zupełnej ciemności i ze smętną miną powróciłem na nocleg. Aleksy nie słyszał nic.

Po północy chmury się rozeszły i gdym o godz. $1^1/_2$ wyszedł na ganek, roje gwiazd przywitały mnie przytulnem mruganiem z aksamitnego stropu niebios. Cisza była zupełna i powietrze dźwięczne, niby napięte struny, gotowe do przyjęcia i oddania najlżejszego dźwięku. Gdzieś z góry doszedł mnie świst skrzydeł kaczych, od moczaru zagrały poranny hejnał trąby żórawie.

Pomimo marnych prognostyków wczorajszych, ruszyłem ochoczo ścieżyną leśną z aparatem w futeraliku na plecach.

Doszedłem krok za krokiem bez szelestu do miejsca wczorajszego postoju, jeszcze w noc zupełną. Niebo na wschodzie zaczęło bieleć dopiero po kwadransie. Jeszcze dziesięć minut — i oto napięty słuch ułowił pierwsze podwójne stuknięcie rozpoczynającej się pieśni. To zatokował dalszy kogut, bliższy zaś milczał. Mając go na drodze do śpiewaka, czekałem jeszcze, ale bez skutku, po kwadransie więc ruszyłem machnąwszy na tego ręką. Po suchym terenie szło się, jak po podłodze, w pięć minut byłem już na brzegu bagna i wstąpiłem na mech.

Gra coraz bliżej, a ciemno jeszcze tak, że dalszych drzew rozróżnić nie mogę. Mając jednak na myśli zdjęcie, skaczę dalej, aż wreszcie mam go tuż przed sobą. Stanąłem w ostatnim skoku na kępie i oparłem się o pień sosny. W czasie pieśni przesunąłem futerał ku przodowi i otworzyłem zatrzask, potem znów wydobyłem aparat, a futerał odepchnąłem ku tyłowi. Następna pieśń dała mi możność otwarcia aparatu, później wyciągnięcia miecha.

A teraz trzeba czekać i to długo... nim będzie tyle światła, by na specjalnie czułej kliszy ułowić sylwetkę ptaka. A czy ujrzę stąd mego śpiewaka tak, by móc go uwiecznić, czy nie trzeba będzie jeszcze zmieniać pozycji, co przy większem świetle może być ryzykownem, zwłaszcza przy krokach w bok?

Minuty zdają się godzinami. Rozwidnia się, ale tak wolno, jak chyba nigdy. Zwykle dotąd żałowałem, iż te chwile przełomowe, najciekawsze i najlepsze trwają tak krótko, że uciekają w dal bezpowrotną z taką szybkością, że ich zatrzymać nie sposób. Tu zaś chciałbym nacisnąć jakąś sprężynę, by w szybszy ruch wprawić obrót ziemi, przekonany, że głuszec nie dotrzyma, że nagra się już dosyta i spłynie na ziemię, lub zmilknie, zniechęcony brakiem płci pięknej i współkonkurentów.

Czas jednak płynął wolno snać tylko dla mnie. Niemilknącą wrzawą rozśpiewały się wkoło cietrzewie, z głośnem chrapaniem przepłynęła mi nad głową swym pociągłym lotem słonka... A świt już gorzał przedemną żółtą pożogą i na tle jej odcinała się wyraźnie postać mego głuszca, niby cięta z blachy sylweta.

Nie wytrzymałem. Nastawiłem odpowiednio migawkę 1, kierując oparty o pierś aparat w stronę śpiewaka, nie potrząc nawet na wizjer, gdzie bym nic zapewne nie dostrzegł, pociągnąłem w pieśń sprężynę...

Odrazu jednak przyszły refleksje: zawcześnie jeszcze, za ciemno. W czasie następnych pieśni, zmieniłem kliszę i znów zamarłem w oczekiwaniu. Przeszło jeszcze dziesięć minut, już i słońce niedaleko... zaraz urwie, lub spłynie. A więc jeszcze raz. Trzasnęła znów w pieśń migawka, zasunął się szyber kliszy.

Jeszcze śpiewa. Nie wytrzymała dusza łowiecka. Aparat pod lewą pachę, strzelbę do ręki — suchy huk bezdymnego ładunku, trzask łamanych gałęzi i stuk spadającego ptaka.

Dwadzieścia pięć kroków — a jaki malutki na kliszy, jak gołąb się zdaje w gmatwaninie gałęzi, wśród konarów błotnych sosen...

I oto patrzę na niego teraz, tak jak wówczas patrzałem, tak jak wtedy, rysują mi się na tle cudownego wschodu czuby sosen, ich poplątane gałęzie, wykwita rysunek misterny, niemożliwy do podrobienia żadną sztuką ludzką, twór natury — jedyny i wieczny. Pamiątka na całe życie, na życie pokoleń, nie do porównania z błahem trofeum z pierza, które mole zjedzą, i które wyrzucone zczasem zostanie z grymasem wstrętu do śmieci.

Lipiec 1930 r.



Z lasów Polesia. Fot. W. Korsak.

WACŁAW JĘDRYSIK.
Nadleśniczy.

Rola koszturów żelaznych w pracach odnowieniowych i nieco o sposobie sadzenia.

W żadnym warsztacie pracy, współpracującym z przyrodą, wyniki przedsiębranych zabiegów nie są tak oddalone w czasie od wykonawcy, jak to ma miejsce w pracach odnowieniowych. Dlatego też praca leśnika powinna wyróżniać się wyjątkową dokładnością i sumiennością.

Jak we wszelkiego rodzaju gałęziach życia gospodarczego, tak i w dziedzinie odnowienia lasu kwestja kosztów, kwestja ekonomiczna odgrywa nie ostatnią rolę. Między innemi dla tej właśnie przyczyny rozważano i wprowadzono w życie różne techniczne sposoby sadzenia. Najidealniejszy sposób sadzenia rękami w dobrze przerobioną glebę nie został wprawdzie zarzucony, lecz jest w praktyce bardzo mało stosowany.

Problem potanienia i usprawnienia czynności związanych z sadzeniem wprowadził w pierwszej fazie do pomocy tak zwane koły o wyglądzie niemal dla każdego sadzącego zindywidualizowane, później zaś kostury. Koły w stosunkowo krótkim czasie, niepodlegając większym zmianom zewnętrznym, ustąpiły, oddając nieuzasadnione pierwszeństwo kosturom. Kostury początkowo całkowicie drewniane, w miarę posługiwania się nimi, stopniowo ulegały zamianie coraz to innych części drewnianych na żelazne, aż stały się takiemi, jakiemi je dzisiaj mamy masyw-żelaznemi.

Przemiana ta dyktowaną była mechaniczną zasadą działania dźwigni i ciężaru. Obliczono, że oszczędność na wysiłku robotnika i racjonalniejsze wykorzystanie jego pojedyńczych ruchów wzmoży częstotliwość tychże, co w wyniku da zwiększenie ilości wysadzonych siewek w określonym czasie. Z punktu widzenia mechanicznego zadanie to zostało pomyślnie rozwiązane. Po zastosowaniu koszturów żelaznych wysadzano około 10—15% więcej siewek, niż to miało miejsce przy innych metodach sadzenia, lecz czy zmniejszyły się koszta upraw i w jakim stopniu wpłynęły kostury na stan upraw — o tem poniżej.

Wiemy wszyscy, że całkowity koszt upraw składa się z dwóch pozycji: a) z kosztów na przygotowanie gleby i b) z kosztów wyłożonych na sadzenie. Wiemy również o tem, że niemal $^2/_3$ ogólnych wydatków — to właśnie koszta wyłożone na odpowiednie przygotowanie gleby.

Należyte i w porę przygotowanie gleby, oraz w porę i odpowiednie wysadzenie siewek — to dwa zasadnicze warunki w granicach ludzkiej możliwości leżące, rozstrzygające o udaniu się upraw. Dobre sadzenie w źle przygotowanej glebie da równie ujemne wyniki, jak złe sadzenie w dobrze przerobionej glebie.

Jeżeli dłużej zatrzymuję się nad znaczeniem należytego przygotowania gleby, to dla podkreślenia twierdzenia, że kosztur jest jednym z czynników, który pośrednio przyczynia się do możliwości niedostatecznego przygotowania gleby. Twierdzenie to wynika z logiki, że w źle przerobionej glebie można tylko koszturem posadzić, ponieważ kosztur przez swój ciężar pracuje w każdej glebie bez względu na to, jak i czy wogóle gleba została przerobioną.

Niestety, wszelkie niedociągnięcia i niedbalstwa w pracy nad przygotowaniem gleby — kosztur zataja.

Przez zastosowanie kosztura wyłączoną została możliwość sprawdzenia, czy gleba odpowiednio została przygotowaną. Rozumie się, że w związku z możliwością sadzenia na niedostatecznie przygotowanej glebie otrzymujemy oszczędności, które podświadomie na rachunek kosztura zapisujemy. Tyle o znaczeniu kosztura w odniesieniu do przygotowania gleby, z kolei przejdziemy do sadzenia.

Zwróciłem już uwagę na fakt, że przez zastosowanie kosztura w jednostce czasu wysadza się około 15% więcej siewek, niż przy innych metodach.

W jednostce czasu wysadzić więcej, to jeszcze nie znaczy taniej. O tem zadecyduje wyłącznie ilość zużytej pracy ludzkiej. Niestety, sadzenie koszturem wypada najmniej o 30% drożej od każdego, a nawet ręcznego sposobu sadzenia.

Sadzenie koszturem stwarza przytem tą anormalność, że koszta samego sadzenia częstokroć przewyższają koszta na przygotowanie gleby, a z reguły są równe tym kosztom.

Każdy z nas potrafi sobie uzmysłowić obrazek sadzenia przy pomocy kosztura. Oto zdrowy chłopak (przy pracy koszturem przeważnie się chłopców zatrudnia) leniwie oparty o rączkę kosztura wyczekuje nad wyciśniętą szparą, aż dziewczyna wybierze sadzonkę z kosza, obejrzy ją, wyprostuje korzenie, wreszcie z wolna włoży ją do wyciśniętej szpary, poczem dopiero wyczekujący swej kolei chłopak silnym ruchem zaciska ziemię a wraz z nią roślinę. Sadzenie skończone, chłopak i dziewczyna przechodzą w inne miejsce, by dokładnie powtórzyć dopiero co opisane ruchy. Dwoje sadzących jedną siewkę nigdy tak nie skoordynują swych ruchów, aby jedno nie czekało na drugiego. Te właśnie chwile wyczekiwania na siebie dwojga ludzi stanowią o nieodpowiednim wykorzystaniu robotnika, podrażając w rezultacie koszta sadzenia. Chcąc pracę przyśpieszyć, należałoby ponaglić dziewczynę, ażeby robotnik z koszturem na nią nie czekał, niestety i tak z tych dwojga zatrudnionych przy sadzeniu intensywniej pracuje dziewczyna. Chłopcu zarzucić lenistwa nie można, a z ponagleniem dziewczyny należy być ostrożnym.

Zastanówmy się teraz nad pytaniem, w jakim stopniu wpływają kosztury na stan i przyszłość naszych upraw.

To co niżej opiszę, poprzedzę twierdzeniem: kosztur jest narzędziem, które nie uwzględnia czynników fizjologiczno-biologicznych wysadzonej rośliny. Okoliczność, że we wszystkich talerzach wegetują posadzone siewki, że ewentualnie wyglądają nieźle, nie jest jeszcze miarodajną i upoważniającą do wydawania opinji o całości upraw. Każda bowiem roślina składa się z dwuch zasadniczych części: z korzenia i części nadziemnej — pędu. Ponieważ nie sama część nadziemna decyduje o zdrowotności rośliny, lecz łącznie z korzeniem, stąd warunek, że do określenia stanu upraw należałoby również obejrzeć system korzeniowy roślin uprawę stanowiących.

Niestety, o ile przy siewach zgóry przeświadczeni jesteśmy o idealnym układzie i funkcjonowaniu korzeni, o tyle w uprawach dokonanych sadzeniem jest to tajemnicą sumienia wykonawcy upraw.

Rośliny kosturem wysadzone, bez względu na warunki siedliskowe i inne, posiadają korzenie o charakterystycznym dla siebie wyglądzie.

Któż z nas nie zadawał sobie trudu obejrzenia korzenia siewki posadzonej kosturem? Jest to spłaszczony węzeł, którego roślina nie jest w stanie przez całe swoje długie życie rozwiązać. Korzeń taki jest nieuleczalnem kalectwem rośliny, kalectwem, jeśli nie powodującem przedwczesnej śmierci, to w każdym razie niszczącem zdrowotność i odporność drzewa — lasu.

Zarzut to dla kosztura wielki, tem zaś większy, że najlepszy wykonawca, najlepszą kierujący się wolą, nie jest w stanie nic przeciwko temu zapobiec. Kosztur tak, a nie inaczej sadzi.

Dlaczego kosztur tak wadliwie sadzi, zrozumiemy, jeśli uprzytomnimy sobie jakie siły działają podczas sadzenia tym narzędziem. Kosztur, jednoramienna żelazna dźwignia w ręku silnego chłopaka stanowi prasę kilkadziesiąt razy większą ponad potrzebę dla delikatnej jednorocznej siewki i jej niesłychanie wrażliwego systemu korzeniowego. Z pod prasy takiej na całe życie pozostaje w glebie skaleczona roślina.

Spłaszczone korzenie zmuszają ją do głodowania. Korzenie bowiem rozwijają się nienormalnie i w jednym kierunku, nie mogąc korzystać z nagromadzonych zasobów odżywczych z tej części gleby, która z natury rzeczy służyćby im powinna.

I jeszcze jedno dalsze zło, jakie nam kosztur wyrządza: oto zabiegi nad stworzeniem najodpowiedniejszej struktury gleby kosztur żalazny niweczy.

Spulchnioną glebę w talerzach w czasie sadzenia zbija w nieprzepuszczającą powietrze i wilgoć twardą bryłę ziemi, tworząc wokoło za-

ciśniętej sadzonki masywną skorupę, niszcząc tem samem cały nakład pracy wyłożony na przygotowanie gleby. W szczególności na zwięzłej glebie staje się dlatego wysoce szkodliwy.

Reasumując to wszystko, co o koszturze napisałem, należy skonstatować:

a) Sadzenie przy pomocy kosztura jest za drogie;

b) Kosztur obniża odporność przyszłych drzewostanów i ich zdrowotność;

c) Kosztur niweczy strukturę gleby, toleruje niesumienność robotnika przygotowującego glebę.

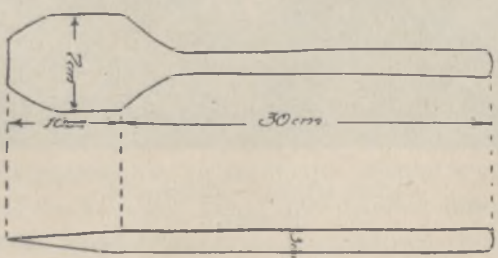
Tyle o znaczeniu kosztura, co zresztą za wystarczające uważam, aby go w pracy do sadzenia nie używać.

Po wyczerpaniu zasadniczego tematu o roli kosztura żelaznego, przejdźmy z kolei na temat sadzenia. Na temat ten mocno się streszczę, o czem zresztą w tytule zaznaczyłem.

Nasuwa się pytanie, jak i czem sadzić, jeśli kosztury są tak szkodliwe. Na to pytanie krótko odpowiem. Jeśli dotrzymany został kardynalny warunek, to jest jeśli gleba należycie została przerobioną, to w dobrze spulchnioną glebę sadzić jest niezwykle łatwo. Wystarczy dla leśnika-hodowcy, porzucającego kosztur, samemu posadzić kilka siewek, aby ten lub inny sposób wprowadzić w życie, przestrzegając naturalnie obowiązujące przy sadzeniu najprymitywniejsze zasady.

Jeżeli gleba została należycie przygotowaną, dokładnie i na odpowiednią głębokość, to samo sadzenie nie wymaga zasadniczo żadnych narzędzi. Sadzić można doskonale rękami.

U siebie wprowadziłem tego rodzaju modyfikację, że uleżałą ziemię przez zimę zruszam powtórnie w ten sposób, że na 10 kobiet sadzących przydzielam jednego chłopaka z koszturem, który wbija głęboko kosztur w talerze i obraca go o 360 stopni (rodzaj świdrowania). Jak zaznaczyłem, jeden chłopak wystarcza na 10 kobiet sadzących, przyczem może zdążyć kilka razy wbić kosztur w talerz i obrócić go w ziemi w sposób wyżej opisany. Do tak spulchnionego talerza przystępuje dziewczyna, zaopatrzona w małą drewnianą łopatkę, którą pomaga sobie przy zrobieniu szpary za-



Łopatka do sadzenia.

miast rękami. Łopatka z drewna twardego ma długość 35—40 cm. o rączce okrągłej dla wygodniejszego chwytu. Zakończenie łopatki ostre, rączka na ostatnich 10 centymetrach przechodzi w płaską łopateczkę o szerokości 7—9 cm. Ostry koniec stopniowo grubszy aż do grubości rączki, co mniejwięcej wynosi 3 cm.

Łopateczką tą, zamiast rękoma rozsuwa się ziemię na odpowiednią szerokość i głębokość, poczem normalnie sadzi siewkę rękami, łopatkę odkładając na bok. Praca łatwa i nie nasuwa żadnych wątpliwości.

Zwracam tylko uwagę, że po włożeniu siewki w szparę odpowiednio sformowaną bezwzględnie należy rzutem ostrym zgóry, prawą ręką zasypać siewkę ziemią wilgotną i najlepszą, jaka znajdzie się tuż pod ręką. Ugniatać ziemię należy z całą ostrożnością, by nie uszkodzić, względnie nie przegiąć rośliny.

Tym sposobem sadzone siewki dobrze się przyjmują, korzeni spłaszczonych ani zgiętych nie mają. Samo zaś sadzenie jest niezwykle tanie i nigdy nie przekracza jednej trzeciej kosztów przygotowania gleby. Nadmieniam, że sposób ten odnosi się do wszystkich gatunków wysadzanych na glebach lżejszych. Na glebach mocno zwięzłych, gdzie kosztur wyjątkowo jest szkodliwy, przestrzegając należytego przygotowania gleby, sadzić należy odpowiednie gatunki pod łopatę, względnie w sposób wyżej opisany.

Osobliwości flory górskiej.



Carlina acaulis — dziewięćsił.
Pieniny.
Fot. inż. St. Bilczyński.

Dr. JAN SOKOŁOWSKI.

Z biologji naszych drozdów.

Z pośród wszystkich ptaków śpiewających, najtypowszemi mieszkańcami lasu są drozdy. Na wiosnę las rozbrzmiewa ich śpiewem, a w jesieni na różnych krzewach i drzewach dojrzewają barwne jagody, przywabiając drozdy, które po zjedzeniu jagód mimo woli rozsiewają nasiona.

U nas żyje sześć gatunków drozdów. Wszystkie są dość podobne, ale znawca może odróżnić je mimo to bez trudności. Największy, na wierzchu oliwkowo-szary, na spodzie na jasnem tle obficie czarno nakrapiany, jest paszkot **(Turdus viscivorus)**. Podobny do niego, lecz daleko mniejszy i skąpiej nakrapiany jest drozd śpiewak **(Turdus philomelos,** dawniej **musicus)**. Pozatem u drozda śpiewaka są skrzydła pod spodem żółtawe, a u paszkota białe, co stanowi ważną cechę rozpoznawczą. Kwiczoł **(Turdus pilaris)** jest na grzbiecie bronzowy, a na głowie i kuprze popielato - szary. Droździk **(Turdus musicus,** dawniej **iliacus)** najmniejszy z drozdów pojawiających się w Polsce, zwany również drozdem rdzawobocznym, odznacza się czerwono - bronzowym spodem skrzydeł i bokami ciała tego samego koloru. Najłatwiej poznać kosa **(Turdus merula);** stary samiec jest czarny z żółtym dziobem i żółtemi powiekami wokoło oczu, samica i młode są ciemno - szaro - bronzowe, znacznie ciemniejsze od wszystkich innych drozdów. Podobny, lecz nieco większy od zwykłego kosa, jest kos obrożny **(Turdus torquatus).** Samiec odznacza się na dużą odległość białym półksiężycem na piersi.

We wszystkich lasach pospolite są drozd śpiewak, kos i paszkot. Kwiczoł gnieździ się tylko w niektórych okolicach naszego kraju, liczniej na wschodzie Polski niż na zachodzie. Kos obrożny gnieździ się w górach, a droździk pojawia się jedynie na przelotach na wiosnę (marzec — kwiecień) i w jesieni (październik — listopad), wówczas jednak bardzo licznie. Ojczyzną jego jest daleka północ Europy i Azji.

Na wiosnę śpiew drozdów rozbrzmiewa we wszystkich lasach, tworząc prawdziwą muzykę leśną.

Najczęściej słyszymy w lasach głos kosa. Kos zaczyna śpiewać jako pierwszy już w lutym, kiedy jeszcze śnieg leży. Gdy jest cieplejszy wieczór i ciągną słonki, rozpoczyna koncert, najpierw cicho i jakoby nieśmiało, a później nuci coraz głośniej, przechodząc wreszcie w kwietniu w pełną melodję.

Ciekawe, że mimo dość skomplikowanego i wysoko wykształconego śpiewu, drozdy nie potrzebują go się uczyć. Drozd wychowany od pisklęcia w klatce, mimo to, że nigdy nie słyszał śpiewu innego drozda, zaczyna we właściwym czasie śpiewać zupełnie prawidłowo. Wprawdzie śpiew jego nie wykazuje tej pełni i melodyjności, którą odznacza się śpiew ptaka

dzikiego, ale jednak będzie to śpiew tak charakterystyczny, że można po nim odrazu poznać gatunek ptaka. U innych ptaków śpiew często nie jest wrodzony, mimo to, że jest daleko prostszy. Tak np. zięba wychowana w odosobnieniu śpiewać nie umie.

Najczęściej i najłatwiej obserwuje się kosa. Kos trzyma się stale blisko ziemi i w niebezpieczeństwie nie leci daleko, lecz stara ukryć się w gąszczu. Dzięki takiemu zwyczajowi musiał przywyknąć do widoku człowieka i skutkiem tego osiedla się również w parku, lub nawet w ogródku miejskim. Zwłaszcza na zachodzie Polski to „udomowienie" postąpiło daleko i dzisiaj jest kos np. w Poznaniu najpospolitszym mieszkańcem miejskich ogrodów. Nie waha się nawet uwić gniazdo na murze,



Gniazdo kosa z jajkami.

belce lub parapecie okna, czego jeszcze kilkadziesiąt lat temu nigdy nie czynił. Z parków nawet na zimę nie odlatuje, żywiąc się odpadkami ze śmietników i jagodami, dojrzewającemi na krzewach. Chętnie odwiedza karmniki, przygotowane dla ptaków przez miłosiernych ludzi. Widocznie kosowi dzieje się dobrze w sąsiedztwie człowieka, gdyż z roku na rok staje się pospolitszy. Kto bacznie obserwuje ptaki, ten może spostrzegł, że wiele lęgów kosa niszczeje. Wiatr strąca gniazda, koty i ludzie wybierają jaja i pisklęta, a dużo lęgów ginie z przyczyn niewyjaśnionych. Obliczono, że 60% lęgów marnieje. Nie trzeba tego jednak brać tragicznie,

gdyż jak się okazuje, jest objaw normalny, nie zagrażający gatunkowi, i przyroda jakgdyby uwzględniała tak znaczne straty w swym bilansie. Kos mimo tak znacznych strat, nietylko że nie ginie, lecz przeciwnie, zyskuje na terenie, stając się wszędzie coraz pospolitszy.

Drozd śpiewak i paszkot w przestrachu odlatują daleko, a szczególnie płochy jest paszkot, przez co trudno go obserwować. Miejscami drozd śpiewak osiedla się również w parkach, idąc za przykładem kosa, paszkot natomiast gnieździ się tylko w większych lasach. Drozd śpiewak wije gniazdo najchętniej w gęstych, niskich świerkach lub sosnach, mniejwięcej do dwóch metrów wysokości ponad ziemią. To też w lasach, obfitujących w niskie zagajniki, śpiewak gnieździ się bardzo licznie. Gdy zagajniki wyrosną, śpiewak ustępuje, a miejsce jego zajmuje paszkot, który lubi gnieździć się w drzewostanie wysokim od dwóch do dziesięciu metrów.

Gniazda naszych drozdów są bardzo charakterystyczne. Najciekawsze jest gniazdo drozda śpiewaka, wylepione wewnątrz rodzajem masy drzewnej. Ptak przeżuwa spróchniałe drewno, wytwarzając papkę, która po wyschnięciu i wygładzeniu dziobem spaja gniazdo, tworząc twardą i czystą ścianę. Wnętrze gniazda jest skutkiem tego tak spoiste, że można je w całości wyjąć w kształcie głębokiej czarki. Piękne jasno-niebieskie jaja w liczbie 3 do 5, są nakrapiane wyraźnemi czarnemi plamami. Drozd śpiewak gnieździ się dwa razy do roku, pierwsze jajka składa w końcu marca, drugie w maju. Jeżeli zima trwała długo, i ptak nie mógł znaleźć dostatecznej ilości pokarmu, pierwsze zniesienie jest niewielkie i składa się tylko z trzech jaj.

Kos i paszkot nie używają do wylepienia gniazda masy drzewnej, lecz spajają je za pomocą błota. Szczególnie kos zbiera dużo ziemi, skutkiem czego gniazdo jego można łatwo poznać. Jaja kosa i paszkota są podobne, tylko u paszkota znacznie większe. Tło jest niebieskawo zielone a plamki rdzawe, drobne i nie tak czyste jak czarne plamy na jajach drozda śpiewaka.

Kos i drozd śpiewak wysiadują tak mocno, że można je fotografować z odległości zaledwie jednego metra na zdjęcie czasowe, posługując się statywem. Nie trzeba jednak sądzić, że ptak nie boi się człowieka, lub że miłość rodzicielska przykuwa go do gniazda. Na widok zbliżającego się człowieka, pozostaje on na gnieździe jedynie odruchowo, jakgdyby sparaliżowany przerażeniem. Patrzy on przy tem wprost na aparat, tak że na zdjęciu widać wpośrodku dziób, a na prawo i lewo dwoje oczu, jak guziki. W tej pozycji kontury głowy mało przypominają kształt ptaka. Niewątpliwie to zachowanie się ptaka jest dla niego korzystne i chroni przed wzrokiem drapieżników.

Natomiast spłoszony drozd śpiewak, lub kos zbliża się do gniazda nadzwyczaj ostrożnie i nawet do piskląt nie przybliży się, póki widzi przy gnieździe coś podejrzanego. Tego rodzaju zachowanie się drozdów utrudniło mi w wysokim stopniu fotografowanie. Ptaki przy gnieździe fotografuję w ten sposób, że wkładam aparat do pudełka mało widocznego i pomalowanego na kolor zielony. Tylko objektyw aparatu jest widoczny przez mały otwór. Pudełko zawieszam na drzewie w pobliżu gniazda. Wewnątrz wbudowany jest elektryczny wyzwalacz, do którego przyczepiam przewód długi na 30 metrów. Sam ukrywam się opodal od gniazda, trzymając w ręce zakończenie przewodu i baterję od żarówki kieszonkowej. Gdy ptak usiądzie na miejscu przewidzianem, dotykam baterją przewodów i momentalnie aparat dokonuje zdjęcia.



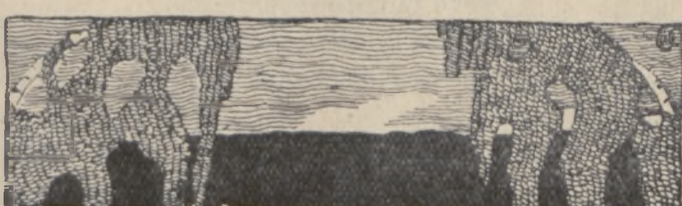
Drozd śpiewak przy gnieździe z pisklętami.

Ptaki naogół nie boją się widoku wiszącej skrzynki z objektywem, patrzącym jak oko i przy zachowaniu wszelkich ostrożności pozwalają się fotografować. Drozdy jednak tworzą wyjątek i przy gnieździe drozda śpiewaka czekałem dwa dni, po kilka godzin zrzędu napróżno. Z obawy, aby pisklęta nie ucierpiały od głodu, musiałem narazie zrezygnować ze zdjęć, a na drzewie zamiast aparatu zawiesiłem zwykłe, mniej podpadające pudełko. Po dalszych dwóch dniach ptaki przyzwyczaiły się wreszcie do widoku prowizorycznej skrzynki i, jak piątego dnia zawiesiłem

skrzynkę z aparatem, pozwoliły fotografować się spokojnie. Zdjęcia drozda śpiewaka przy gnieździe, które załączam, robiłem właśnie tego dnia. Takich ceremonij z innemi ptakami nie było, jedynie paszkot był jeszcze wrażliwszy. Paszkoty starałem się fotografować przy dwóch gniazdach — raz w gnieździe były jaja, raz pisklęta — ale zdjęcia nie zdobyłem. Musiałem wobec tego zadowolić się fotografją samych gniazd, bez ptaków starych. Paszkot jest jedynym ptakiem, wobec którego wysiłki moje dotąd spełzły na niczem. Wobec wielkiej płochliwości paszkota wogóle i trudności obserwowania go, można było spodziewać się zgóry, że i dla fotografa będzie objektem daleko trudniejszym, niż inne drozdy.

Wszystkie drozdy dużo uwijają się po ziemi i pokarm wyciągają przeważnie z ziemi w postaci dżdżownic, różnych larw owadzich i drobnych ślimaków. Ślimaki wydobywają ze skorup, rozbijając je o kamienie. Mimowoli zjadają dużo ziemi, zwłaszcza razem z dżdżownicami, których przewód pokarmowy wypełniony jest ziemią. Dodatek ziemi do pokarmu jest drozdom nawet konieczny do zdrowia, a pisklęta, karmione sztucznie przez człowieka, giną, jeżeli nie wmieszamy do pokarmu sporo ziemi ogrodowej. O tem powinno się pamiętać, jeżeli chce się trzymać drozda w niewoli. Niewątpliwie ziemia konieczna jest drozdowi do prawidłowego trawienia, nietylko ze względu na mechaniczne podrażnianie przewodu pokarmowego, ale również ze względu na obecność w ziemi pewnych bakteryj, które umożliwiają proces trawienia.

W jesieni żywią się drozdy przeważnie jagodami i dawniej musiały upodobanie do jarzębiny płacić nieraz śmiercią w sidłach. Na szczęście obecnie ustawa łowiecka zabrania chwytania drozdów w sidła i handlowania niemi pod nazwą „kwiczołów“, wobec czego barbarzyństwo to należy u nas do przeszłości. Możliwe, że w ostatnich latach drozdy stały się częstsze właśnie skutkiem ochrony, gdyż niegdyś tępiono je w olbrzymich ilościach. Nadal giną niestety masowo, rozbijając się na przelotach o druty telegraficzne i anteny. Wędrują bowiem w nocy, kilka metrów nad ziemią i wpadają w druty jak w zasieki, to też we wrześniu i październiku pod drutami telegraficznemi z pośród wszystkich gatunków znajdujemy najczęściej porozbijane drozdy.



SZCZĘŚLIWE KŁOPOTY.

Tynk się sypie z sufitu,
tynk odpada ze ściany,
więc zamiatam i zgrzytam —
o mój Boże kochany!

Lecz za oknem lśnią drzewa —
to nie świerki — to dziwa!
gra w nich słońca ulewa:
muszę tu być szczęśliwa!

Świerki chylą gałęzie
i kudłato się grzywią,
idą serce uwięzić
w rozczochranem igliwiu.

Otoczyły dokoła
dom olbrzymy brodate, —
dotykając chmur czołem,
szumią szczęściem i latem.

Nic, że sufit przecieka,
tynk ubrania się czepia,
świat szeroki, daleki,
ale tu jest najlepiej.

Szum zielony tu gości,
wiatr obłoki przeciąga,
przebiegają po moście
z tęsknym gwizdem pociągi.

Zasypiamy w drzew szumie,
żeby w szumie się zbudzić...
Kto tę radość zrozumie
Zupełnego odludzia?

Swoje szczęście najrzadsze
niebu w ciszy wyliczę:
dwojgiem okien dom patrzy
w jasnej rzeki oblicze.

EUGENJA KOBYLIŃSKA.

B. ZARZYCKI
Nadleśniczy L. P.

Bezimienni bojownicy na niwie leśnej.

Tyle, doprawdy, już się pisało o nieużytkach w Polsce, i tyle wciąż się o tem pisze, że temat taki trudno nazwać wdzięcznym dla autora. A jednak, nie tyle może z punktu widzenia fachowego, ile z obowiązku dziennikarskiego, zabieramy głos w tej sprawie, gwoli zwrócenia uwagi opinji publicznej na krzywdę, jaka się dzieje pewnemu odłamowi leśników i nie leśników, o których dlatego, że byli i są ukryci w cieniu, zapomniano zupełnie, i wogóle nic się o nich nie mówi.

Niedawno ukazało się II wydanie pracy prof. Jana Kloski, pod tytułem „Zalesienie i zadrzewienie nieużytków". Znany i ceniony, niestrudzony ten bojownik w walce z nieużytkami, szczegółowo omawia metody zalesienia różnego rodzaju nieużytków, zatrzymując się dłużej nad problemem piasków lotnych, o co też nam głównie chodzi. Nie wspomina jednak czcigodny profesor, niestety, o tych, którzy przez 15 lat dźwigają na swych barkach trudy zalesień nieużytków, i to, że, zawdzięczając im, w jednem, naprzykład, tylko województwie warszawskiem, w okresie 1928 — 1933, zalesiono 5.588 hektarów, przeważnie piasków lotnych, sprawia, że o tych ludziach należy coś powiedzieć.

Gdy mówimy o nieużytkach, nie można pominąć milczeniem ich powierzchni, która do niedawna jeszcze była wciąż sporną, i dopiero inż. W. Dakowski, w roku 1929, określił ją na 4 miljony hektarów. Od tego czasu przestrzeń ta, ulegając rok rocznie pewnym wahaniom, znów stała się przedmiotem polemiki, aż niedawno „umówiliśmy się" na ustalenie jej ponownie, niewiadomo tylko na jak długo. Bo i trudno inaczej. Powierzchnia nieużytków jest jak morze, ma swoje przypływy i odpływy, w zależności od napięcia niszczycielskich sił przyrody (piaski lotne) z jednej strony, i intensywności podjętych z niemi walk człowieka z drugiej. W tej chwili mam na myśli nie tyle zagospodarowanie nieużytków wogóle, ile sprawę zelesienia piasków lotnych, które stanowią najbardziej niebezpieczną i wielce trudną do opanowania kategorję nieużytków. Ogromne połacie wydm piaszczystych zalegają przeważnie w samem sercu Polski, bo ziemie: Radomską, Lubelską i Mazowsze, sięgając swemi wstrętnemi mackami kresów północnych i wschodnich. Aby się przekonać o niszczycielskiej roli piasków lotnych, dość spojrzeć na okoliczne pola pod Białobrzegami (Radomskie), Wyśmierzycami, Kozienicami, czy Pionkami. Widok to był kiedyś pełen zgrozy i zniszczenia. Dzisiaj — błyskami otuchy, nadziei i radości są tam już obszerne kultury, a niekiedy piękne zagajniki sosnowe, stworzone mozolną pracą ludzką.

Pracowali tam leśnicy państwowi i leśnicy, przyjmowani sezonowo skądinąd, sadzili instruktorzy ochrony lasów, i instruktorzy rolni, wójtowie i pisarze gminni, sadzili na własną rękę i co światlejsi gospodarze. Słowem, przewinęło się na tej polskiej Saharze wielu, wielu ludzi, a wszyscy byli przejęci jedną myślą, jedynem pragnieniem — zwalczyć białe niebezpieczeństwo i przeistoczyć pustynię w las.

Wszyscy oni oddawali swą pracę zupełnie bezinteresownie, lub pracowali za bardzo małem wynagrodzeniem. Ileż to nocy było nieprzespanych, gdy na wózku chłopskim, w drodze od wsi do wsi, werbowano robotników, którzy nie chętnie szli do roboty, a przymusu przecież, jak to jest zagranicą, u nas nie było i niema. Ile było zmartwień i zawodów z przyczyny niepowodzeń, które poprostu czyhały na każdym kroku. Nieraz, ogromny wysiłek ludzi odrazu poszedł na marne.

Nie będzie przesady, jeśli powiemy, że wszędzie tam, gdzie teraz oglądamy korzystne wyniki tej syzyfowej pracy, powinny stanąć granitowe pomniki z wyrytemi na nich imionami tych, dotychczas bezimiennych, bohaterów, którzy na taką pamięć potomnych zasłużyli.

Na wodach Wileńszczyzny.



Nenufary na Żejmiance.

Fot. S. Bilczyński.

MICHAŁ K. PAWLIKOWSKI.

Jak urządzać polowanie?

„Rzeczą gorszą, niż brak zwierzyny,
jest zła organizacja polowania".
(Ze słów starego myśliwego).

Najwspanialsza organizacja polowania nie zastąpi bezwątpienia zwierzyny. Tam, gdzie niema zwierzyny, nie powinno się wogóle urządzać polowania. To też słowa starego myśliwego, których użyłem jako motto do niniejszego artykułu, należy rozumieć w ten sposób, że o wiele jest przyjemniej być uczestnikiem polowania na terenach niezbyt bogatych w zwierzynę, lecz gdzie samo polowanie odbywa się sprawnie i z sensem, niż być na polowaniu, na którem przy dużej ilości zwierzyny panuje stan błogosławionego „bałaganu". Ponieważ u nas na Ziemiach Wschodnich, a w szczególności na Wileńszczyźnie, nietylko kuleje kultura łowiecka w szerokiem znaczeniu tego wyrazu, lecz również niedomaga **kultura polowań zbiorowych,** przeto nie od rzeczy będzie skreślić kilka uwag na temat organizacji polowań nagankowych.

Ze względu na szczupłe ramy artykułu, ograniczę się tylko do samej **techniki** organizacyjnej, nie poruszając innych zasad obowiązujących przy urządzaniu polowań zbiorowych, jak np.: „nie urządzaj polowania zbiorowego tam, gdzie uprzednio nie sprawdziłeś, że zwierzyny jest tyle, by warto było ściągać większą ilość myśliwych na polowanie". Sprawdzić zwierzostan można według ilości tropów, albo — najlepiej — zapomocą próbnej naganki, urządzonej na jakiś czas przed polowaniem.

Technika organizacji polowania opiera się na trzech następujących zasadach: **1) umiejętności kierownika polowania, 2) oszczędności czasu i 3) porządku (karności).**

I. Kierownik polowania, którym może być zarówno łowczy specjalny (w większych majątkach, w kółkach myśliwskich), jak i poprostu właściciel łowiska, powinien **znać się na rzeczy** t. j. nie tylko znać teren i obyczaje zwierza, lecz również — mieć pewną praktykę w urządzaniu polowań zbiorowych, jako też posiadać dostateczny zmysł (talent) organizacyjny oraz potrzebną energję. Nieumiejętność kierownika razi myśliwych, zwłaszcza doświadczonych, oraz odbiera polowaniu cały urok. Praktykowane często u nas, niestety, wyręczanie się kierownika (zwłaszcza niemyśliwego) gajowymi jest niedopuszczalne. Kierowanie polowaniem jest umiejętnością wymagającą pewnej inteligencji, której nie mają najsprytniejsi nawet gajowi. To też gospodarz, nie czujący się na siłach, by osobiście kierować polowaniem, powinien uprosić o to któregoś z przyjaciół myśliwych. Drobne z pozoru kwestje, jak np. wyznaczanie stanowisk, kolejność pędzonych miotów, kierunek pędzenia w poszczególnych

miotach, wielkość miotów, ilość naganiaczy i t. p., mają dla rezultatu polowania znaczenie olbrzymie. Jakże często np. nawet na dobrych polowaniach łowczy ustawia strzelców nie przy „ścianie“ pędzonego miotu, lecz z przeciwnej strony linji, chociaż, zdawałoby się, powinno być rzeczą powszechnie znaną, że tylko stanowisko przy ścianie pędzonego miotu, umożliwia całkowicie bezpieczny dla sąsiadów strzał wzdłuż linji myśliwych; jakże często zwierzyna jest pędzona w takim kierunku, że większość jej umyka flankami, lub wraca na nagankę, chociaż przy innym kierunku pędzenia, większość zwierzyny wyszłaby na strzelców; jakże często (a dotyczy to zwłaszcza polowań z małą ilością myśliwych na wilki i lisy), kierownik wyznacza stanowisko nie na przesmyku, przez który zwierzyna ma naturalny „ciąg“, lecz w miejscu, co do którego doświadczonemu myśliwemu zgóry wiadomo, że jest beznadziejne... Niedomagań takich, których wszyscy na swej skórze nieraz doświadczaliśmy, można mnożyć bez liku... A nie byłoby ich nigdy, gdyby kierownik polowania posiadał odpowiednie przygotowanie i umiejętność. Kierownik polowania powinien wiedzieć, że w trakcie polowania jest on bezapelacyjnym autorytetem, zaś po polowaniu — jedyną osobą odpowiedzialną za jego przebieg i rezultat. To też nie powinien brać się do rzeczy, na których się nie zna.

II. Rozumna **oszczędność czasu,** umożliwiająca opolowanie jak największej ilości miotów, ma duże znaczenie psychologiczne. Ileż uroku traci polowanie w wypadkach, gdy w trakcie polowania minuty i kwadranse upływają na naradach i planach, na długiem wyczekiwaniu aż ruszy naganka (przy większych mrozach!), na przewlekłych przemarszach z miotu do miotu... Najcierpliwszego myśliwego ogarnia zniechęcenie lub pasja! A złemu łatwo zaradzić, jeżeli kierownik co najmniej w przededniu polowania ułoży na konferencji z gajowymi najwłaściwszy i najoszczędniejszy **plan** polowania, jeżeli osobiście wytyczy stanowiska w knieji, jeżeli przygotuje środki lokomocji dla szybkiego przewożenia, zarówno myśliwych, jak i naganki z miotu do miotu... W trakcie samego polowania nie wolno tracić czasu na narady, wyszukiwanie stanowisk, zbieranie naganiaczy i t. p.

III. Kierownik polowania, który dzięki swej umiejętności jest wyposażony w pewien moralny autorytet wobec myśliwych, powinien rządzić się na polowaniu po dyktatorsku. Żadne spory z nim nie są dopuszczalne, również udzielanie mu rad w czasie polowania nie tylko świadczy o złem wychowaniu radzącego, lecz nadto niepotrzebnie drażni kierownika. Pamiętajmy, że jest on małym wodzem małej batalji i że nie wolno przez niewczesne rady, lub — nie daj Boże — wymówki i docinki, wytrącać go z równowagi. Wogóle myśliwi muszą w trakcie polowania jak najmniej odzywać się: wszak na nagadanie się starczy czasu po polowaniu, lub przy bigosie... Obowiązkiem kierownika jest grzeczne, lecz stanowcze karcenie myśliwego, któryby wykraczał przeciwko zasadzie karności...

Obok karności winien panować porządek na polowaniu. O wyznaczaniu (zawczasu) stanowisk już wspomniałem. Najporządniej wyglądają stanowiska wytyczone specjalnym palikiem, zaopatrzonym w kartkę z kolejnym numerem oraz ze strzałką, wskazującą kierunek zbiórki. Zamiast palika wystarczy zaciosać gałąź i na miejscu zaciosanem wypisać ołówkiem chemicznym numer i strzałkę. Umieszczenie strzałki i objaśnienie myśliwym, co ta strzałka oznacza, uważam za rzecz z pozoru drobną, lecz ważną, gdyż wiemy wszyscy z praktyki, ile czasu traci się na gromadzenie myśliwych po skończonym miocie, jeżeli się im uprzednio nie zakomunikowało kierunku zbiórki.

Dużą rolę gra również sposób numeracji stanowisk. Zerwać raz na zawsze trzeba z bałamutnym systemem „posuwania się" myśliwych t. j., że np. Nr. 1 w 1-ym miocie jest Nr. 2 w 2-im miocie, 3-cim w 3-im miocie i t. d. System ten prowadzi tylko do rozgardjaszu i zwłoki. Najlepszym, zdaniem mojem, jest system kartkowy. Myśliwy powinien przed rozpoczęciem polowania dostać od kierownika kartkę (która bądź jest imienna, bądź przypada mu drogą losowania) z dokładnem oznaczeniem, jaki ma numer stanowiska w każdym miocie. Ponieważ zdarza się zagubienie kartki, kierownik winien posiadać przy sobie arkusz z planem stanowisk, odpowiadającym rozdanym (wylosowanym) kartkom. Kartki wypełnia się według tabelek podanych w „Venatorze" Korsaka oraz w „Kalendarzu myśliwskim na rok 1934" (str. 41). W tabelkach tych numery każdego miotu są odpowiednio „przemieszane", skutkiem czego myśliwy ma w każdym miocie inny Nr. stanowiska. Najlepiej mieć zapas gotowych druków kartek, które wypełniają się przed samem polowaniem.

Niektórzy gospodarze używają innego systemu. Przy tym systemie myśliwi losują nie gotowe kartki, lecz tylko numery, zaś stanowiska w knieji są ponumerowane nie kolejno, lecz są przemieszane, np. 1, 15, 3, 8, 2 i t. d. Innemi słowy przy systemie tym przemieszanie numerów, które przy systemie kartkowym uskutecznia się w kartce, jest tutaj zrobione w samej knieji... System ten jest w teorji równie dobry, jak system kartkowy, a nawet pozornie lepszy, gdyż myśliwy nie potrzebuje zaglądać po każdym miocie do kartki i w ciągu całego polowania ma jeden i ten sam Nr. stanowiska. Jednak w praktyce system ten ma cały szereg wad. Po pierwsze, łatwiej i prędzej wytyczyć w kniei numery kolejne (1, 2, 3, 4, i t. d.), niż przemieszane (1, 15, 3, 8 i t. d.). Następnie — co w praktyce osobiście stwierdziłem — nieraz, zwłaszcza przy drogach publicznych, ktoś z figlów, lub ze złośliwości usuwa ustawione numery.

Jedną z najdotkliwszych bolączek na naszych polowaniach zbiorowych, jest notorycznie długie i męczące tkwienie na stanowiskach przed ruszeniem naganki. Przyczyną tego bywa najczęściej nieporządne wyszkolenie naganiaczy, którzy po skończonym miocie nie wiedzą, w jakim kierunku mają się zbierać, nieprodukcyjnie plączą się po linji myśliwych itd.

To też kierownik polowania powinien stanowczo wymagać od gajowych, by nie tylko równo prowadzili naganikę w trakcie pędzenia, lecz by również trzymali ją w karbach przy zachodzeniu z miotu do miotu.

Na zakończenie luźnych moich refleksyj, pragnę zrobić jedną jeszcze uwagę. Organizacja polowania powinna, jak zaznaczyłem, zasadzać się na oszczędności czasu, natomiast innego rodzaju oszczędności są niewskazane. Zwłaszcza nie należy oszczędzać na nagance przy polowaniach na drobną zwierzynę (zające). **Bez względu na ilość strzelb** trzeba ilość naganki stosować do wielkości miotu, przyczem dystans 10 kroków pomiędzy naganiaczami uważam za maksymalny. Większe luki pomiędzy naganiaczami prowadzą, zwłaszcza po czarnej stopie, do przepuszczania twardo dosiadujących zajęcy i do wymykania się ich przez nagankę. Wielką oszczędność czasu osiąga się przez użycie 2-ch naganek: gdy pierwsza z nich pędzi, druga w tym samym czasie zajmuje miot następny i zaczyna pędzenie natychmiast po sygnale oznaczającym, że myśliwi zajęli już stanowiska tego następnego miotu. Kto jednak pragnie koniecznie oszczędzić na nagance, to niech lepiej używa jednej, ale gęstej, niż dwuch rzadko rozstawionych.

DZIECIĘ Z KWIATAMI.

Ty się pieścisz promienny Aniele,
Uśmiechnięta dziecino — z kwiatami.
Baw się niemi! nim los ci rozściele,
Łzy i ciernie przed twemi stopami!

Tęskny patrzę w twe oczka śmiejące,
W lica twoje, jak kraśny kwiat róży —
W oczach widzę i błękit i słońce,
Lic rumianych mgła troski nie chmurzy.

Baw się dziecię, o baw się pieszczone! —
Kiedyś z objęć wyrwane od Matki,
Tęsknym wzrokiem powiedziesz w tę stronę,
Gdzie błyszczało słoneczko i kwiatki!

W. BEŁZA.

Inż. ANDRZEJ HŁAWICZKA.

LAS TRWAŁY.

Idea lasu trwałego powstała przed 40 laty w Niemczech. Właściciel majątku leśnego o powierzchni 667 ha w Bärenthoren, p. Kalitsch doszedłszy do przekonania, że jego las sosnowy z gospodarstwem zrębami czystemi i etatem rocznym około 1000 m^3 nie daje mu wystarczającego dochodu, postanowił zmienić dotychczasowy system gospodarstwa; zaczął ciąć dwukrotnie większą masę (2200 m^3 rocznie), zaprzestał wykonywać zalesienia, a las w rezultacie nietylko nie został zdewastowany, lecz w ciągu 30 lat podniósł się zapas drzewny całego lasu z 34.560 m^3 na 93.370 m^3, a przeciętna bonitacja gleby leśnej z IV klasy do III klasy.

Kalitsch oparł swoje rozumowanie i swój system gospodarstwa na następujących zasadach:

Produkcja drewna jest zależna przedewszystkiem od bonitacji gleby. Jeden hektar drzewostanu sosnowego daje w zależności od jakości gleby następujące masy grubizny w ciągu 100 lat:

I	klasa bonitacji	802	m^3
II	,, ,,	673	,,
III	,, ,,	500	,,
IV	,, ,,	352	,,
V	,, ,,	188	,,

Bonitacja gleby nie jest wartością stałą; owszem w zależności od gospodarstwa leśnego może obniżać się lub też podwyższać. Drzewostan może zmienić geologicznie najuboższy grunt piaszczysty, na grunt wysokiej klasy. Podwyższenie bonitacji o jedną klasę wymaga pielęgnacji gleby przez okres ponad 20 lat.

Największą katastrofę dla gleby leśnej, prowadzącą prawie z zasady do jej degradacji przynajmniej o jedną lub dwie klasy stanowi zrąb czysty z „obowiązkowym" okresem spoczynkowym, z karczowaniem pniaków i zalesieniem sztucznem, ile możności w więźbie bardzo luźnej.

Gleba leśna pod drzewostanem jest świeża i sprawna, zawiera znaczną domieszkę próchnicy, posiadającej zdolność utrzymywania stałej wilgotności gleby. Z rozkładu ściółki leśnej, jedynego i wysokowartościowego nawozu leśnego, czerpie drzewostan konieczny dla wzrostu azot i kwas węglowy; mikrosfera biorąca udział w tych procesach jest tu bogata.

Odsłonięcie gleby leśnej, szczególnie gleby piaszczystej, wystawienie jej na bezpośrednie działanie słońca, deszczu i mroźnych wiatrów, powoduje gwałtowny rozkład ściołki, wypłukanie próchnicy, wysuszenie gleby i zniszczenie mikrofauny i flory — czyli prowadzi do gwałtownego wyjałowienia i degradacji gleby oraz do jej zachwaszczenia i zdziczenia. Wprowadzony na tego rodzaju zdegradowanych glebach drzewostan potrzebuje

dziesiątek lat, aby swoim wpływem przywrócić, albo przynajmniej poprawić bonitację gleby. W międzyczasie traci się znaczną część możliwego przyrostu.

Najważniejsze zasady idej i lasu trwałego opiewają:

Należy dążyć do podwyższenia produkcji drzewnej przez podwyższenie do maximum bonitacji gleby, należy zatem zupełnie wyeliminować z lasu zręby czyste i jak największą uwagę poświęcić pielęgnacji gleby.

Las winien produkować drewno wysokowartościowe, o grubych wymiarach. Gospodarstwo zrębami czystemi z ogólnie przyjętą niską koleją rębności 80-letnią, nie daje potrzebnych wymiarów drewna, tem samem nie daje odpowiednich cen za drewno. Gospodarstwo przerębowe daje przy jednakowym stopniu użytkowania znacznie wyższe grubości drewna.

Przy realizowaniu powyższych zasad w lesie trwałym nie stosuje się żadnego szablonu. Każdy drzewostan wymaga indywidualnego traktowania.

Zasadniczą formę odnowienia stanowi odnowienie naturalne pod osłoną macierzystego drzewostanu, co daje następujące korzyści: nie dopuszcza do nadmiernego odsłonięcia gleby i jej degradacji; daje liczną, zdrową, rodzimego pochodzenia generację; koszta zalesienia redukuje do minimum; pozwala znacznie skrócić kolej rębności wobec prowadzenia młodego lasu przez znaczny okres życia pod drzewostanem.

Ewentualne konieczne zalesienie sztuczne wykonać należy bezzwłocznie po dokonaniu wyrębu. Wyklucza się karczowanie pniaków, które powoduje wydobycie na powierzchnię martwicy.

Dążyć należy do wyhodowania drzewostanu mieszanego z domieszką drzew liściastych, zbliżonego ile możności do pierwotnego typu lasu, jaki na danem siedlisku niegdyś występował. Domieszka gatunków liściastych wykazuje bardzo korzystny wpływ na glebę, zwiększa znacznie odporność drzewostanu na wypadek inwazji szkodliwych owadów i innych klęsk żywiołowych. Pozatem wprowadzenie w gospodarstwo różnych gatunków drzew, zabezpiecza w znacznym stopniu równomierność dochodów wobec uniezależnienia gospodarstwa od wahań cen drewna pojedyńczych gatunków.

Użytkowanie coroczne odbywać się winno zasadniczo w całym lesie. W okresie przejściowym w drzewostanach jeszcze równowiekowych, użytkowanie przedrębne odbywa się podobnie jak w normalnem gospodarstwie. Trzebieże rozpoczyna się już w wieku 10 lat. W okresie do 30 — 40 lat dążyć należy do uzyskania drzewostanu o odpowiedniem zmieszaniu gatunkowem; ostrożnemi trzebieżami dążyć należy do wyprowadzenia wysokiej, prostej i dobrze oczyszczonej strzały. W tym czasie trzebież sięga głównie w drzewostan podrzędny, w drzewostan panujący, względnie górujący wkracza się tylko w wypadku usuwania drzew chorych lub o źle uformowanych strzałach.

Po osiągnięciu odpowiedniej wysokości i formy strzały, t. j. po roku 30 — 40 pobudza się silniejszemi trzebieżami, przerywającemi zwarcie, przyrost na grubość, o ile na to pozwala dobry stan gleby, co wskazuje nam runo leśne. Dla osłony gleby, przed ujemnym wpływem takiego prześwietlenia wprowadza się podszyt, względnie podgon najczęściej liściasty dęba, buka, graba etc. Podszyty takie dają później znaczne masy użytków międzyrębnych.



Jezioro w lesie. Fot. W. Korsak.

W drzewostanach rębnych i blizkorębnych prowadzi się zasadniczo cięcia przerębowe. Do wycięcia przeznacza się następujące kategorje drzew: drzewa suche, drzewa chore i zamierające, u których zanika przyrost i zagrożona zostaje wartość techniczna drewna, wreszcie drzewa, które winne zostać usunięte ze względu na naturalne wydzielanie się, lub wadliwą formę strzały. Jako właściwy użytek główny przypadają wreszcie do wyrębu drzewa, które osiągnęły grubość w pierśnicy 45 cm, oczywiście w ilości ograniczonej, aby razem z wyrębami drzew usuwanych ze względów pielęgnacyjnych nie przekroczyć etatu.

Wymiary takie osiąga sosna przeciętnie w wieku 120 lat, czyli w gospodarstwie zrębami czystemi, przy niskich kolejach rębności (80 lat), tego rodzaju wysokowartościowe wymiary byłyby nieosiągalne. Pierśnica 45 cm. odpowiada klocowi odziomkowemu 8 — 12 m. długości i grubości

30 cm. w cieńszym końcu. Materjał taki bardzo poszukiwany dla celów eksportowych osiąga ceny o 50%—100% wyższe niż wymiary cieńsze.

Użytkowanie winno się odbywać zasadniczo na całej powierzchni lasu, który z tego powodu nie wymaga podziału przestrzennego. Przy przerębach unikać należy tworzenia luk. Jeżeli jednak w związku z wiatrołomami, inwazją szkodliwych owadów etc. luki już powstały, należy dążyć do jaknajśpieszniejszego ich zalesienia. W mniejszych lukach o glebie świeżej, niewyjałowionej dążyć należy do odnowienia naturalnego przez odpowiednie zruszenie gleby. Gdy powstałe luki zajmują większe powierzchnie tak, że zachodzi niebezpieczeństwo degradacji gleby, wtedy uciec się trzeba do odnowienia sztucznego. Z pozostałego rzadkiego drzewostanu można jeszcze wyjąć drzewa wadliwe, których dłuższe przetrzymanie byłoby niecelowe.

Umiejętnie przeprowadzony w zimie na śniegu, lub w porze deszczowej wyrąb drzew górnego piętra, nie jest niebezpieczny dla znajdującego się pod drzewostanem młodnika; nieznaczne szkody zabliźniają się szybko. Wyjmowanie zatem drzew niedojrzałych do cięcia wyłącznie z powodu młodnika, znajdującego się pod drzewostanem jest nieuzasadnione.

Ze względu na szczupłe ramy artykułu ograniczyłem się do omówienia najważniejszych zabiegów gospodarczych, stosowanych w lesie trwałym.

Świetne rezultaty tego systemu, szczególnie na gorszych glebach piaszczystych w Prusach, skłoniły cały szereg leśników niemieckich do pójścia w ślady Kalitscha. Przed 20 laty wprowadzono system lasu trwałego w lasach doświadczalnych znanej niemieckiej uczelni leśnej w Eberswalde. Ostatnio zanosi się na wielki przewrót w leśnictwie niemieckiem, a mianowicie na wprowadzenie gospodarstwa przerębowego, wzorowanego na lesie trwałym we wszystkich lasach państwowych Niemiec.

Jedyną słabą stronę „lasu trwałego" stanowi okoliczność, że system ten wymaga bardzo wysokich kwalifikacyj fachowych jak i etycznych od leśnika gospodarza.



ZJAZD NA NARTACH.

Łagodne pchnięcie z wyniosłego wzgórza —
Jeszcze spojrzenie w cudną panoramę
I wdół. Po śniegu narty suną same —
Badawczym cieniem oko się zachmurza.

Wiew z każdą chwilą mocniej w twarz uderza —
Pęd rośnie, niczem ścigły lot jastrzębia —
Spodem otwiera się przepastna głębia —
Narty, jak wicher, lecą śród bezbrzeża —

Miło tak lecieć w życia bujnej wiośnie,
Jakby z orbity wytrącona gwiazda —
Piękna, zawrotna i upojna jazda —
A szybkość spadu niechaj w szał urośnie.

Zaledwie oddech sparta pierś już chwyci
W tej rozpętanej, zdradzieckiej wichurze —
A życie? — wszak je do wierzchołka w górze
Wiążą nart ślady — dwie błękitne nici. —

R. KINLE.

Z WIOSNY.

Ptaszął rozlicznych głosy słychać w gajach,
Te gniazda ścielą, te miejsca szukają;
Te już spokojne, co siedzą na jajach,
Te zaś choć ślepe, z gniazdek wyglądają:
Temu miód niesie, muszkę, temu mrówkę,
To pyszczkiem prosi, to nachyla główkę.
Żadne próżnować nie chce w czasie dłogim,
Każde się stara mieć z piskląt pociechę:
Choć tego tuzin jest w domku ubogim,
Przecież ich bronią sowom nosić w strzechę.
Kukułka pragnąc potomstwa, co robi?
Z przymusem mamkę dla dzieci sposobi.
Tu słowik wdzięczne przemiany w swym głosie
Posyła echu, które chętnie niesie
Przyjemną śpiewkę porankowej rosie;
Słychać go w łozach, słychać w ciemnym lesie,
A gdzie strumyczek szemrząc płynie wąski,
Pluszcze skrzydełka, skoczywszy z gałązki.

E. DRUŻBACKA.

M. SURWIŁŁO.

Możliwości hodowli zwierząt futerkowych.

Zwierzęta dostarczające futer, t. zw. w handlu szlachetnych: bobry, lisy, kuny, wydry w stanie dzikim spotykają się coraz rzadziej. Przyczyną tego jest przedewszystkiem szybkie opanowanie ziemi przez człowieka, a z tem wciąż zmniejszający się obszar przestrzeni leśnych, na których te zwierzęta znajdowały dogodne warunki rozwoju. Wciąż wzrastający popyt na futra wywoływał rabunkowe myśliwstwo, co stało się przyczyną, że dziś wiele gatunków tych zwierząt jest na wymarciu. Wprawdzie oddawna zwrócono uwagę na możliwość wyrobu imitacyj, zwłaszcza ze skórek króliczych. Niemniej jednak skórka królika, choć b. cenna, jako imitacja, nie zastąpi nigdy, mimo rozwoju techniki futrzarskiej, wartościowego futra zwierząt dzikich. Popyt na futra wzrósł tak znacznie, że w żaden sposób nie można pokryć zapotrzebowania za pomocą myślistwa. Dlatego też jeszcze przed wojną światową powstała myśl zorganizowania sztucznej hodowli dla celów użytkowych pewnych gatunków zwierząt łownych. Próby dały nadspodziewanie dobre wyniki, i w rezultacie powstała nowa gałąź hodowli, poważnie się rentująca, która ma przed sobą świetną przyszłość ze względu na wciąż zwiększającą się pojemność rynków futrzarskich.

Jeszcze na długo przed wojną światową hodowla zwierząt futerkowych wspaniale się rozwinęła, szczególnie w Ameryce. Ponieważ popyt na zwierzęta zarodowe wielokrotnie przewyższał podaż, rozwinęła się ogromna spekulacja temi zwierzętami. Wojna na hodowlę wpłynęła niezmiernie ujemnie, zredukowano około 50% hodowli, dopiero po r. 1921 nastąpił powolny powrót do normalnych stosunków, ceny ustabilizowały się i okres wielkich spekulacyj minął bezpowrotnie, chociaż hodowle w dalszym ciągu przynoszą ogromne zyski Właśnie po wojnie nastąpił rozwój hodowli zwierząt futerkowych w Europie. Hodowle takie powstały we Francji, Niemczech, krajach skandynawskich, Austrji, Czechach, Anglji, a w ostatnich latach w Polsce, Łotwie, Litwie, Finlandji, oraz Rosji. Konieczność posiadania cennego, selekcyjnego, podlegającego starannemu licencjonowaniu, wysokowartościowego materjału hodowlanego wywołała powstanie „Union Europeischer Pelztierenzucht—Verbande“, prowadzącej księgi rodowe zwierząt futerkowych. Do Unji tej należy założony przed kilku laty w Warszawie „Związek Hodowców Zwierząt Futerkowych w Polsce“.

W kraju mamy przeważnie hodowle lisa srebrzystego (Vulpes argenteus), którego początkowo uważano za lisa zwykłego, który pod wpływem warunków klimatycznych zmienił maść futra. Ustalono jednak, że chodzi

tu o zupełnie samoistną odmianę. Lis srebrzysty pochodzi z Ameryki północnej i wybornie przystosował się do naszego klimatu, zresztą bardzo podobnego do ojczystego. Lis jest pierwszem zwierzęciem dzikiem, chowanem dla futra i dzięki nagromadzonemu przez hodowców doświadczeniu najłatwiejszem do hodowli. Powodzenie hodowli zależy przedewszystkiem od umiejętnego doboru materjału i wymaga dość znacznego wkładu na zakup zwierząt rozpłodowych, który jednak zwraca się dość szybko. Poza znacznemi zyskami, zwierzęta futerkowe dają ogromne zadowolenie dla amatora — hodowcy. Niewielką hodowlę założyć jest b. łatwo, jak również przy pewnym zamiłowaniu prowadzić ją w należytym kierunku. Wszelkie informacje oraz wskazówki otrzymuje się przy nabywaniu materjału rozpłodowego. Pozatem należy zwiedzić którąś z farm hodowlanych i tam na miejscu zapoznać się z wymaganiami tych zwierzątek. Szczupłe ramy niniejszego artykułu nie pozwalają na streszczenie, nawet w zarysie, zasad hodowli, wobec czego odsyłam ciekawych do dość licznie reprezentowanej w naszym języku literatury fachowej, a przedewszystkiem do dziełek p. prez. M. Trybulskiego, pionera tej hodowli w Polsce.



Młody lisek z fermy w majątku pana Brudzyńskiego nad jeziorem Narocz.

TADEUSZ CIESZEWSKI.

Gdzie kształcić nasze dzieci?

Reforma szkolnictwa polskiego z roku na rok postępuje wciąż naprzód. Ustawa z dnia 11 marca 1932 roku przewidziała organizację nowego ustroju szkolnego na kilka lat.

W chwili obecnej jesteśmy świadkami rozbudowywania szkół średnich ogólnokształcących i zawodowych. Dawny typ gimnazjów ośmioklasowych ustępuje miejsca nowemu, czteroletniemu, po którem przyjdzie kolej na organizację szkół licealnych. Dalej są już szkoły wyższe.

Młodzież, która rozpoczęła kształcenie jeszcze przed reformą ustroju szkolnego, otrzyma możność całkowitego ukończenia nauk według starego systemu. Całkowita przemiana szkolnictwa polskiego nastąpi przypuszczalnie w r. 1938. Ustrój szkolnictwa, przewidziany w wymienionej ustawie, powstał z przemyślenia nowoczesnych wzorów zagranicznych i naszych własnych, wewnętrznych potrzeb i możliwości. Zasady nowego ustroju mają Państwu ułatwić organizację wychowania i kształcenia ogółu na świadomych swych obowiązków obywateli Rzeczypospolitej, obywatelom zaś tym zapewnić jak najwyższe wyrobienie religijne, moralne, umysłowe i fizyczne oraz jak najlepsze przygotowanie do życia, zdolniejszym zaś i dzielniejszym jednostkom ze wszystkich środowisk — umożliwić osiągnięcie najwyższych szczebli naukowego i zawodowego wykształcenia. Odpowiednio do tych postulatów są ułożone programy, które w większym niż dotychczas stopniu uwzględniają potrzeby gospodarcze i praktyczne, jednocześnie równomiernie rozkładają pierwiastki nauczania i wychowania na poszczególne lata pobytu dziecka w szkole.

Całość kształcenia dziecka od lat najmłodszych do uniwersytetu wygląda w myśl nowej ustawy następująco:

Przedszkole.

Obowiązek szkolny obejmuje zasadniczo dzieci w wieku od lat 7 do 14. Jednakże dla dzieci młodszych, bo już trzechletnich przewidziane są przedszkola, które do czasu rozpoczęcia obowiązku szkolnego posłużą do rozwinięcia fizycznych i psychologicznych podstaw dalszego kształcenia.

Szkoła powszechna.

Podstawę organizacyjną i programową ustroju szkolnictwa polskiego stanowi szkoła powszechna. Każde dziecko winno przez tę szkołę przejść, względnie opanować program 6 klas szkoły powszechnej, ażeby mieć możność złożenia egzaminu wstępnego do gimnazjum. Egzamin wprowadzono w tym celu, aby do gimnazjum dostać się mogli tylko bardziej uzdolnieni.

Istnieje ponadto w szkole powszechnej klasa siódma, która stanowi rodzaj nadbudowy, zamykającej program siedmioletniej nauki. Klasa ta jest przeznaczona dla tych, którzy już dalej kształcić się nie zamierzają.

Oczywiście, jeżeli ktoś, po ukończeniu siedmiu klas szkoły powszechnej zmieni zamiar i zechce wstąpić do gimnazjum, będzie miał do tego pełne prawo, ponieważ ma za sobą nietylko sześć, ale siedem klas szkoły powszechnej. Od egzaminu nawet do klasy pierwszej zwolniony nie będzie, a w wypadku zgłoszenia się do egzaminu wstępnego do klasy 2-ej, musi zdawać nie z materjału przerobionego w klasie siódmej, ale z materjału, przewidzianego w programie klasy pierwszej gimnazjum, który różni się zupełnie od materjału klasy siódmej szkół powszechnych. Przy egzaminie, poza sprawdzeniem zasadniczych wiadomości naukowych, główną uwagę zwraca się na inteligencję i ogólne wyrobienie umysłowe. Granica wieku dla kandydatów, wstępujących do I klasy gimnazjum, została określona w ten sposób, że kandydat musi mieć ukończone conajmniej 12 lat, a nie może przekroczyć lat 16. Odchylenia w obu kierunkach wymagają specjalnego zezwolenia władz szkolnych.

Obowiązkowe szkolnictwo powszechne przewiduje także kształcenie dzieci upośledzonych lub zaniedbanych. Do tego celu przeznaczone są specjalne szkoły powszechne, w których uczy odpowiednio fachowo przygotowany personel.

Po ukończeniu szkoły powszechnej do 18 roku życia młodzież podlega obowiązkowemu dokształcaniu, o ile, oczywiście, z własnej woli nie uczęszcza do jakiejkolwiek szkoły. Narazie w praktyce nie jest to stosowane.

Częściowo natomiast istnieją szkoły powszechne dla dorosłych i przerośniętej młodzieży. Znaczny odsetek analfabetów, odziedziczony po państwach zaborczych, dyktuje potrzebę utrzymania tych szkół. Z biegiem lat przestaną one istnieć, narazie jeszcze są konieczne.

Zorganizowanie sieci szkół powszechnych natrafia w obecnej sytuacji gospodarczej Polski na znaczne trudności natury technicznej: — poprostu brak odpowiedniej ilości izb szkolnych. Przed trzema laty powstało specjalne Towarzystwo Popierania Budowy Szkół Powszechnych, zajmujące się gromadzeniem funduszów na budowę gmachów szkolnych, przystosowanych do nowych wymagań pedagogicznych. Praca towarzystwa jest obliczona na kilkanaście lat. Do tego czasu część szkół będzie mieścić się w lokalach wynajętych. Na szczęście ilość tych lokali zmniejsza się lub podlega ulepszeniu.

Dużem odciążeniem dla szkół publicznych, czyli utrzymywanych przez państwo i samorządy — są prywatne szkoły powszechne, prowadzone przez instytucje oświatowe, lub osoby prywatne. Zarówno w szkołach powszechnych publicznych, jak i prywatnych, program naukowy i wychowawczy jest z reguły identyczny i podlegający kontroli władz szkolnych.

I po sześciu klasach szkoły publicznej, i po sześciu klasach szkoły prywatnej, obowiązuje egzamin wstępny do gimnazjum. Kwestja poziomu nauczania i wychowania zależna jest jedynie od indywidualnego postawienia danej szkoły, doboru jej sił nauczycielskich, zasobu pomocy szkolnych i t. p.

Organizacja szkolnictwa powszechnego już została całkowicie dokonana. Ujednostajnienie programów, dobór podręczników szkolnych, zakres wiadomości — wszystko już zostało unormowane. W stosunku do dawnego programu szkoły powszechnej zaszły pewne zasadniczo niewielkie zmiany. W każdym razie program szkoły powszechnej nie zazębia się, jak to było przedtem, o program gimnazjalny, lecz stanowi samoistną całość.

Gimnazjum.

Czteroletnie gimnazjum ogólnokształcące stanowi przygotowanie do dalszych studjów średnich, t. j. dwuletniego liceum. Gimnazjum i liceum stanowi łącznie całość szkolnictwa średniego. Gimnazjum jest niższym stopniem szkoły średniej i programowo stanowi zamkniętą w sobie całość. W zasadzie wszystkie gimnazja obejmują naukę języka łacińskiego. Jedynie wyjątkowo, obok gimnazjów z łaciną, może tworzyć Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego gimnazja bez łaciny.

Dla wyjaśnienia stosunku gimnazjum starego i nowego typu, można zestawić nowe klasy I. II. III. IV z dawnemi klasami III. IV. V. VI. Nie jest to ścisłe pod względem programu, ale zgodne raczej co do wieku uczniów, uczęszczających do odpowiednich klas. Ukończenie nowego gimnazjum równałoby się sześciu klasom dawnego gimnazjum. Dwie ostatnie klasy obecnie jeszcze istniejące VII i VIII, znajdą swój odpowiednik w liceum, które, jako wyższy stopień szkoły średniej, będzie uprawniać do wstąpienia na uniwersytet, lub równorzędną uczelnię wyższą.

Jak już wyżej było powiedziane, program gimnazjum opiera się na sześciu klasach szkoły powszechnej. W poczet uczniów gimnazjum mogą być przyjęci kandydaci, którzy po ukończeniu sześciu klas szkoły powszechnej, zdadzą z wynikiem pomyślnym egzamin wstępny. Przy braku miejsc o przyjęciu decyduje lepsze przygotowanie i stwierdzenie, że kandydat jest bardziej uzdolniony, aniżeli inni. Kandydat, który zdał egzamin do klasy pierwszej i nie został przyjęty do danego gimnazjum z powodu braku miejsc, może być przyjęty w tym samym roku szkolnym, bez ponownego składania egzaminu do klasy I innego gimnazjum, najdalej w ciągu pierwszego miesiąca nauki. Egzaminy do klas wyższych niż pierwsza, są dopuszczalne tylko w wypadku wolnych miejsc w tych klasach. Kandydaci zdają egzamin ze wszystkich przedmiotów obowiązujących w klasie, względnie klasach poprzednich.

Uczeń, który ukończył cztery klasy gimnazjum z wynikiem przynajmniej dostatecznym, otrzymuje świadectwo ukończenia, które upoważnia go do ubiegania się o przyjęcie do liceum ogólnokształcącego lub zawodowego.

Liceum.

Dwuletnie liceum jest zakończeniem studjów średnich. Licea różniczkują się pod względem programowym na wydziały, których podstawę stanowią odpowiednio dobrane grupy przedmiotów.

Prócz różnych liceów ogólnokształcących istnieć będą licea zawodowe. Oba typy liceów opierać się będą na programie gimnazjum i dadzą teoretyczno-naukowe przygotowanie do studjów wyższych. Ci więc uczniowie, którzy obecnie są w gimnazjum nowego typu, będą musieli przejść przez liceum, aby się dostać na wyższą uczelnię. Ci zaś, którzy kończą gimnazjum starego typu, będą mieli możność wstąpienia do szkół akademickich według zasad dotychczas obowiązujących.

Szkoły zawodowe.

Bardzo szeroko jest rozbudowany w nowym ustroju szkolnym dział szkolnictwa zawodowego. Podyktowane to zostało nastawieniem gospodarczem naszej polityki państwowej z jednej strony, z drugiej zaś — koniecznością dostarczenia najszerszym warstwom podstaw wykształcenia fachowego. Szkolnictwo zawodowe przygotowuje wykwalifikowanych pracowników we wszystkich działach życia gospodarczego.

Szkoły zawodowe, według nowej ustawy dzielą się na: dokształcające, przysposobieniowe i szkoły zawodowe typu zasadniczego.

Szkoły zawodowe dokształcające dają młodzieży, pracującej zawodowo, która wypełniła obowiązek szkolny, niezbędne wiadomości zawodowe teoretyczne i pogłębienie wykształcenia praktycznego, otrzymywanego w warsztacie pracy. Program szkół zawodowych dokształcających rozłożony jest na trzy lata.

Szkoły przysposobienia zawodowego są przeznaczone dla absolwentów wszystkich szkół wszelkich stopni i dają elementy wiedzy zawodowej, dla wprowadzenia w zawód. Szkoły te są roczne. Służyć będą tym, którzy po ukończeniu np. gimnazjum nie będą mieli możności dalszego kształcenia się ogólnego i zechcą obrać sobie jakiś zawód.

Właściwe *szkoły zawodowe typu zasadniczego* dają przygotowanie teoretyczne i praktyczne i dzielą się na szkoły stopnia: *a) niższego, b) gimnazjalnego i c) licealnego.*

Szkoły zawodowe stopnia niższego mają charakter wybitnie praktyczny. Program ich opiera się na czterech klasach szkoły powszechnej i jest rozłożony, zależnie od zawodu, na 2 do3 lat.

Szkoły zawodowe stopnia gimnazjalnego dają obok przygotowania zawodowego praktycznego ,także i teoretyczne oraz uwzględniają w potrzebnym zakresie wykształcenie ogólne. Program ich opiera się na 6 lub 7 klasach szkoły powszechnej i zależnie od zawodu rozłożony jest na 2 do 3 lat.

Wreszcie *szkoły zawodowe stopnia licealnego* dają głębsze przygotowanie zawodowe praktyczne i teoretyczne, oraz wykształcenie ogólne. Program ich opiera się na programie gimnazjalnym i rozłożony jest, zależnie od zawodu, na 2 do 3 lat.

Niezależnie od wszystkich wymienionych wyżej szkół zawodowych, zorganizowane zostaną szkoły mistrzów i nadzorców. Szkoły te przeznaczone będą dla wykwalifikowanych rzemieślników, posiadających 3-letnią praktykę. Dadzą rozszerzenie i pogłębienie fachu.

Dla osób, specjalizujących się w pewnych działach danego zawodu, stworzone będą specjalne kursy, trwające, zależnie od potrzeby określoną ilość czasu.

Tak wygląda struktura szkolnictwa zawodowego.

Jeżeli chodzi o zróżniczkowanie szkół pod względem zawodu, to ustawa przewiduje tu bardzo szerokie możliwości. Ogół szkół zawodowych dzielić się będzie na cztery działy:

DZIAŁ I — *szkolnictwo przemysłowe,*

DZIAŁ II — *szkolnictwo handlowe,*

DZIAŁ III — *szkolnictwo rolnicze* i

DZIAŁ IV — *szkolnictwo gospodarstwa domowego.*

W obrębie każdego działu zorganizowane zostaną szkoły wszystkich trzech stopni, a więc niższe, gimnazjalne i licealne. Szkoły zawodowe stopnia gimnazjalnego noszą nazwę gimnazjów zawodowych, np. gimnazjum mechaniczne, licealne natomiast — liceów zawodowych, np. leceum elektryczne.

W każdym dziale przeprowadzone jest daleko idące zróżniczkowanie szkół według zawodów. Najbogatszy jest dział przemysłowy. Wymienię tu dla przykładu kilka grup szkół zawodowych z tego działu. Szkoły górnicze będą typu gimnazjalnego czteroletnie. Szkoły metalowe obejmować będą gimnazja i licea hutnicze, mechaniczne, grawerskie i jubilerskie.

Nie wszystkie zawody posiadać będą gimnazja i licea, lecz tylko te, które wymagają szczególnie dokładnego przygotowania fachowców.

Szkolnictwo elektryczne np. posiadać będzie gimnazja, licea i kursy specjalistów. W dziale szkolnictwa drzewnego przewidziane są szkoły przemysłu leśnego stopnia gimnazjalnego i licealnego oraz kursy specjalne, szkoły niższe i gimnazja stolarskie, szkoły niższe kołodziejskie, bednarskie i koszykarskie. Prócz tego, w miarę potrzeby tworzone będą kursy w każdej z grup.

W dalszym ciągu przewidziane jest utworzenie szkół garbarskich, budowniczych, komunikacyjnych, spożywczych, (cukrowniczych, młynar-

skich, piekarskich i t. p.), odzieżowych, galanteryjnych, graficznych, kinematograficznych, kosmetycznych i innych.

Każda niemal gałąź produkcji i przemysłu znajdzie odbicie w szkolnictwie zawodowem. Dla ułatwienia organizacji i administracji różne szkoły zawodowe łączone będą w jeden zakład naukowy pod ogólną nazwą „szkoła zawodowa". Obok tej nazwy wymienione będą nazwy poszczególnych szkół, obejmowanych przez zakład.

W dziale szkolnictwa handlowego przewidziane są dwie grupy: kupiecka i administracyjno-handlowa. W szkolnictwie rolniczem istnieć będą trzy grupy: rolnicza, ze szkołami niższemi, gimnazjami i liceami, ogrodnicza z takiemiż szkołami i leśna. Ta ostatnia grupa obejmować będzie: szkoły leśne stopnia licealnego, półtoraroczne kursy dla leśniczych i kursy specjalne z zakresu leśnictwa.

Licea leśne będą trzyletnie, oparte na programie gimnazjalnym. Licea te zakładane będą przy odpowiednio zorganizowanych gospodarstwach leśnych.

Półtoraroczne kursy dla leśniczych mają na celu przygotowanie pracowników dla pełnienia funkcyj nadzorczych w leśnictwie. Opierać się będą na 6 klasach szkoły powszechnej. Ośrodkiem nauczania będzie gospodarstwo leśne. Podstawę programową tworzy nauka z zakresu: hodowli lasu, jego użytkowania i ochrony, brakarstwa oraz chowu zwierzyny i ryb. Program uwzględnia wiadomości pomocnicze ściśle związane z zawodem. Kandydaci muszą mieć ukończone 18 lat życia.

Kursy specjalne z zakresu leśnictwa przeznaczone są dla osób specjalizujących się w pewnych działach zawodu. Program ich będzie dostosowany do potrzeb leśnictwa współczesnego.

Ostatnim działem jest szkolnictwo gospodarcze ze szkołami gospodarstw domowych, hotelarskiemi, gastronomicznemi i t. p.

Osobno zorganizowane będą szkoły zawodowe nauczycielskie od gimnazjalnych do wyższych.

Szkoły wyższe.

Jako uwieńczenie studjów i wykształcenia istnieć będą szkoły wyższe, posiadające organizację, nadaną przez Ministra Oświecenia Publicznego. Sposób wstępowania, tok studjów i egzaminów ustalają statuty poszczególnych wyższych uczelni.

* * *

Aby całość ustawy o nowym ustroju szkolnictwa wprowadzić w życie, nie wystarczy dokonać tylko zmian zewnętrznych. Trzeba szeregu lat, by nowe szkoły zrosły się z życiem społeczeństwa i wydały owoce w postaci przygotowanych do pracy twórczej jednostek. Intencją nowej ustawy jest, aby wyniki te były z największą korzyścią dla bytu państwa polskiego.

Inż. WACŁAW DANKIEWICZ.

Troska o las u nas i zagranicą.

Las — to najpotężniejszy, najwspanialszy twór przyrody, to źródło niewyczerpanych skarbów duchowych, to skarbnica najniezbędniejszych materjałów potrzebnych do życia człowieka i rozwoju kultury.

Mimo tylu niespożytych wartości jakie lasy dają człowiekowi, powierzchnia ich stale się zmniejsza i to nietylko u nas, ale i na całym niemal kontynencie.

Większość jednak państw zrozumiała, że dalsze zmniejszenie powierzchni leśnej może doprowadzić państwo do katastrofalnych następstw, zawróciła więc z błędnej drogi i dziś otacza swe lasy troskliwą opieką.

To też widzimy, że w państwach tych powstają towarzystwa, które przez umiejętną propagandę lasu dążą do wzmożenia ochrony lasów, zalesiania nieużytków i wielu innych zadań, których ostatecznym celem jest powiększenie lesistości kraju.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, Niemczech, Włoszech, Francji, Czechosłowacji, a nawet i Łotwie, sprawa propagandy lasów już wyszła z fazy organizacyjnej. Dziś państwa te mogą poszczycić się dużym dorobkiem, czego dowodem są setki tysięcy hektarów zalesionych poręb i nieużytków.

Przypatrzmy się, co inne narody zrobiły już u siebie, porównajmy z tem, co się u nas robi, a wówczas przekonamy się, jak my traktujemy swoje bogactwo narodowe — lasy, które dla Rzeczypospolitej Polskiej, nie mającej naturalnie umocnionych granic, są twierdzami obronnemi.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej propaganda lasu i leśnictwa prowadzona jest na bardzo szeroką skalę. Już od lat kilkudziesięciu istnieje tam szereg towarzystw, zadaniem których jest krzewienie kultu dla lasu i jego ochrony. Prezydenci Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej Teodor Roosewelt, podobnie jak i obecny Franklin Roosewelt, są najenergiczniejszymi i najbardziej zasłużonymi propagatorami idei pielęgnowania i ochrony lasów. Nietylko swym wysokim autorytetem, ale i przez osobisty swój udział w pracach nad propagandą lasu i leśnictwa, zachęcają innych i pouczają, jak należy odnosić się do lasów, szanować je i kochać. To też dziś społeczeństwo amerykańskie jest już w znacznym stopniu uświadomione o wartości lasu. Oświata leśna trafiła tam do szkół nie tylko średnich i zawodowych, ale i do szkół powszechnych. Rozpoczęto pracę od najmłodszego pokolenia, ucząc je kochać i szanować las, dając mu możność osobiście las ten zasadzić, czy zasiać a następnie pielęgnować. A czyż może być droższy skarb od własnej pracy?!. Ten, co sadzi młode sadzonki własnoręcznie, ten, co je uprzednio sam wyhodował w rozsadniku, nie będzie je niszczył umyślnie, bo to jego praca, jego trud. W Ameryce Północnej

auta z propagandowemi filmami i odczytami docierają do najdzikszych zakątków kraju, i wszędzie gdzie jest szkoła, choćby elementarna, tam jest krzewione żywe słowo o lesie i miłość do niego.

W Niemczech kult do lasów jest już od dziesiątków lat obudzony. Tam nie niszczy się młodników leśnych, ani drzew przydrożnych. Poszanowanie lasu i drzew zrosło się już z naturą niemca. To też jeśli u nas, zwłaszcza na Kresach Wschodnich posadzone przy drogach wierzby, brzozy, czy topole są nielitościwie niszczone i łamane przy każdej okazji, w Niemczech wszystkie drogi i gościńce są obsadzone drzewami owocowemi. Nikt ich nie niszczy, nikt niepowołany nie zrywa z nich owoców.

We Francji i Włoszech, które podobnie jak Polska przez szereg lat odnosiły się po macoszemu do lasów, dziś, zawdzięczając odpowiedniej propagandzie i uświadomieniu społeczeństwa, sprawa zalesienia nieużytków, sprawa ochrony i racjonalnego gospodarowania w lasach posuwa się szybko naprzód. Tam o lasach się pisze, mówi, a co najważniejsza dużo, bardzo dużo się robi. Istnieje szereg towarzystw, mających za zadanie szerzenie miłości i poszanowania lasu, wychodzą liczne perjodyczne pisma leśne, a artykuły z dziedziny leśnictwa w pismach codziennych nie są rzadkością, jak to niestety ma miejsce u nas. Podobnie jak w Ameryce wprowadzono naukę o lesie do programów szkół powszechnych, a nawet do wojska. Przez bezpośrednią pracę w lesie młodzież ma możność las poznać, pokochać go, zrozumieć znaczenie jego dla życia narodu.

W Łotwie do propagandy lasów wzięto się niezbyt dawno, bo dopiero w r. 1930. Nadano jej tam nazwę „Dni Leśnych", w czasie których urządza się wycieczki do lasów dla zapoznania społeczeństwa z różnemi sposobami dokonywania upraw leśnych i innemi pracami w lesie. Obsadza się drzewami budynki użyteczności publicznej, drogi i t. p. „Dni Leśne" na Łotwie cieszą się wielką popularnością i dziś już Łotysze mają ładny dorobek swej pracy.

Rzućmy teraz okiem na nasze lasy. Według danych statystycznych z 1931 r. powierzchnia lasów w Polsce wynosiła około 8.700.000 ha, co stanowi 22% powierzchni Państwa. Lesistość zatem Polski jest mniejsza od lesistości całego szeregu państw europejskich, jak Finlandji (65%), Szwecji (52%), Rosji Sowieckiej (46%), Austrji (38%), Czechosłowacji (33%), Jugosławji (30%), Niemiec (27%), Rumunji (24%) i Szwajcarji (23%). Mamy tak niewielką ilość lasu, że gdyby przemysł drzewny był bardziej rozwinięty, a gęstość zaludnienia nieco większa, Polska mogłaby łatwo znaleźć się w szeregu państw importujących materjały drzewne. Powierzchnia lasów państwowych w stosunku do ogółu lasów w Polsce, nie jest zbyt wysoka, gdyż nieznacznie przewyższa 3 miljony ha, co stanowi $34^1/_2$%. A wszak musimy sobie jasno zdawać z tego sprawę, że tylko obszar lasów państwowych jest nienaruszalny, gdyż powierzchnia lasów niestanowiących własności

Państwa stale się kurczy, a roczny jej ubytek, według zdaje się bardzo optymistycznych obliczeń, wynosi około 50.000 ha rocznie. Dodać należy, że większość lasów nie stanowiących własności Państwa, a zwłaszcza na terenie ziem północno-wschodnich, to lasy zdewastowane, nieodnowione, o niewielkim zapasie masy drzewnej.

Lasy w Polsce stanowią 22% powierzchni Państwa, nieużytki zaś i pastwiska 19%. Te 19% powierzchni naszego Państwa, które nie przynoszą prawie zupełnie pożytku, względnie pożytek o bardzo małej wartości, to gleby w 70% powstałe po usunięciu lasów z ich naturalnych siedlisk. Jeżeli teraz uprzytomnimy sobie, że nastawienie naszego społeczeństwa do lasu nie jest zbyt życzliwe, że większość ludzi nie zdaje sobie sprawy ani z gospodarczego znaczenia lasów, ani z tej niezliczonej ilości korzyści pośrednich i bezpośrednich, jakie las nam daje, to z całą stanowczością musimy sobie powiedzieć, że z lasami naszemi dzieje się źle, że musimy szukać dróg ratunku dla naszych borów, jeśli nie chcemy, aby przyszłe pokolenia słusznie nam zarzuciły brak poczucia obowiązku, brak miłości do największego piękna naszego kraju, do naszych lasów.

To też przy organizowaniu „Święta lasu" w r. 1933 po raz pierwszy mieliśmy na celu przez propagandę uświadomić społeczeństwo o stanie naszych lasów, obudzić czujność jego nad tak wielkim skarbem narodowym, jakim jest las, bez względu na to, kto jest jego właścicielem. Rozbudzić zanikające w naszym społeczeństwie, a w szczególności w ludności wiejskiej poszanowanie i miłość do lasu przez odpowiednie uświadomienie tego ludu o znaczeniu i korzyściach, jakie z lasów czerpiemy. To był jeden motyw. A drugi to akcja czynna, to praca bezpośrednia społeczeństwa przy zalesieniu tych wszystkich gleb poleśnych, które z tej czy innej przyczyny zostały ogołocone z lasu, powstrzymanie od dalszego pędu do niszczenia i rabunkowej gospodarki.

Żeby ten program jednak wykonać, to nie możemy ograniczyć się do akcji zalesieniowej i propagandowej, jaką robimy w dniu „Święta lasu". Musi powstać stałe Towarzystwo Przyjaciół Lasu, które podzielone na Zarządy wojewódzkie, powiatowe i gminne, działając w ścisłej łączności z władzami Samorządowemi i państwowemi, a w szczególności z samorządem gospodarczym (Izbami Rolniczemi), zajmie się:

a) uświadamianiem społeczeństwa o znaczeniu lasu dla życia gospodarczego, kulturalnego i obronnego kraju przez organizowanie w tym celu odczytów, wycieczek, pokazów i t. p.

b) Inwentaryzacją nieużytków i terenów leśnych zdewastowanych i ich zalesianiem, zbiorem nasion drzew leśnych i zakładaniem szkółek drzew leśnych.

c) Obsadzaniem drzewami dróg, budynków i placów użyteczności publicznej i ich pielęgnowaniem.

d) Opieką nad ptakami śpiewającemi i zwierzyną łowną.

W Polsce rozpoczynamy pracę, musimy więc skorzystać z doświadczenia tych, co już przed nami na polu ochrony i pielęgnowania lasu osiągnęli duże wyniki. Za przykładem więc Francji i Włoch wejdźmy do szkoły polskiej, uczmy naszą młodzież kochać i szanować lasy, wprowadźmy przyszłych naszych obywateli do wielkiej świątyni przyrody, jaką jest las, niech poznają jego tajniki, niech zrozumieją szum jego koron, niech las przemówi do ich serc. Od serc młodzieży rozpocznijmy naukę miłości do lasu, a owoce pracy naszej nie dadzą długo na siebie czekać.

Nie zrażajmy się niepowodzeniem w pierwszych latach, trzeba pracę tylko prowadzić stale i systematycznie, a wynik będzie napewno dodatni. Do młodzieży starszej możemy trafić przez organizacje, przez kółka rolnicze, przysposobienie rolnicze, przysposobienie wojskowe.

Referenci oświatowi w pułkach winni przynajmniej kilka godzin poświęcić dla zapoznania żołnierzy ze znaczeniem, jakie ma las dla człowieka, winni starać się obudzić w żołnierzu zainteresowanie lasem. Urządzanie przez władze wojskowe wycieczek do lasu, poprzedzanych odpowiedniemi objaśnieniami i odczytami leśników, miałoby wielkie znaczenie dla uświadomienia żołnierzy o znaczeniu lasu.

Stańmy więc ramię przy ramieniu leśnik, nauczyciel i żołnierz, a lasy nasze doczekają się lepszych czasów. Dzień lasu nie będzie wówczas tym jedynym dniem w roku, w którym myśli nasze i pracę swą poświęcamy lasom polskim. Dzień ten, a może i tydzień lasu na wzór niemieckiego „Zielonego Tygodnia", będzie okresem, w którym zdawać będziemy raport z całorocznej naszej pracy dla dobra naszych lasów, dla potęgi Rzeczypospolitej.

Pracy jest dużo, bardzo dużo i to pracy ciężkiej i zmudnej, ale kto las kocha, dla kogo dobro lasu jest treścią życia, ten wszystkie swe siły jemu poświęci.

Niech jedyne w Polsce popularne ilustrowane pismo leśne, jakiem są „Echa Leśne", trafi pod strzechę wiejską. Niech tam, gdzie żywe słowo dotrzeć nie może, trafi pióro leśnika. Las i leśnik muszą przemówić do społeczeństwa, muszą być przez nie zrozumiani.

Niech hasło „Kochajmy las i drzewa i opiekujmy się niemi", stanie się naszem hasłem narodowem.

Wilno, listopad 1935 r.

Inż. STEFAN BORYSOWICZ.

TABLICE POMOCNICZE
PRZY WYROBIE MATERJAŁÓW CIOSANYCH

Niniejsze „Tablice“ są dalszym ciągiem „Tablic pomocniczych przy wyrobie sliprów i podkładów“, jakie były drukowane w Kalendarzu leśnym 1935 roku.

We wstępie wyżej wymienionych „Tablic“ wspomniano obszernie jakie są role i zadania wykonawcy oraz jego zwierzchnika — przy przeprowadzaniu wyróbki materjałów ciosanych.

Nie powtarzając tych zasadniczych wiadomości, należy jednak w skrócie wspomnieć, że o opłacalności przerobu surowca na materjały ciosane, nie mówiąc nic o konieczności dokładnej i starannej wyróbki, — decyduje przedewszystkiem *dobrze zorganizowana robota*, a w tem: dobrze wyznaczony i wymanipulowany surowiec *i ciągle w biegu wyrobu — od początku do końca — kontrolowana wyróbka.*

Ciągłość kontroli zapewnia zdyscyplinowanie pracy, a co za tem idzie— wyłączenie dowolności ze strony robotników, utrzymanie stosunku ilościowego pozyskiwanych sortymentów w granicach planów kierownictwa, możność korygowania błędów w wyrobie w biegu robót, co w następstwie zmniejsza ilość braków, odpadów i t. d., a w konsekwencji stawia także na właściwym poziomie stosunek robotników do zwierzchności.

Należy nadmienić, że jednym z czynników, przyczyniających się do zdyscyplinowania pracy jest stosowanie właściwie ułożonych stawek za wyrób. Kalkulacja stawek za wyrób winna uwzględniać czas potrzebny na wyrób poszczególnych sortymentów jakoteż stopień łatwości, czy też trudności wyrobu. Jest niezbędnem tutaj zaznaczyć, że pominięcie ciągłości kontroli nie ustrzeże od niewłaściwego użycia surowca i od tych wszystkich niedokładności, które decydują o wartości wyników wyrobu, a nawet, w wypadku niedopatrzeń, mogą spodziewany efekt z przerobu w całości przekreślić.

Ponieważ przedmiotem niniejszego nie jest strona brakarska przerobu, lecz wyłącznie ułatwienie tej części pracy, która opiera się na wyliczeniach matematycznych, wobec tego właściwą treść stanowią dane cyfrowe, opatrzone, w miarę potrzeby, omówieniami, dotyczącemi wymiarów względnie tolerancji w wymiarach — za pominięciem opisu szczegółowych wymagań jakościowych i technicznych. Jednak wobec wzmianki powyżej o dobrze wyznaczonym i wymanipulowanym surowcu należy nadmienić, wyłącznie dla ogólnego uzupełnienia, że na materjały ciosane winien być zużywany surowiec odpowiednich wymiarów zasadniczo nie nadający się na materjały tartaczne, lub też dający zbyt duży odsetek najniższych klas jakości tarcicy, a więc — zbyt sękaty i nie pozwalający na wymanipulo-

wanie dłuższych wyrzynków prostych. O tyle, o ile pozatem co więcej powiedziano surowiec na materjały ciosane może posiadać najróżnorodniejsze wady, które zejdą z wiórem i trzaską, o tyle drewno materjałów ciosanych winno być zdrowe, t. j. bez murszu i zgniłych sęków, natomiast sęki zdrowe jasne i ciemne, twarde i twardo wrośnięte mogą w niem występować bez ograniczenia ilości. W samej manipulacji, w materjałach podkładowych, zwłaszcza wyższych klas jakości, należy zwrócić uwagę, aby sęki nie wypadały w miejscach położenia szyny, równie w ogólności biorąc sęki nie powinny wypadać na krawędziach, w praktyce wyciosuje się np. materjały podkładowe w ten sposób, by na dece górnej wypadło jaknajmniej sęków— a wszystkie inne by się znalazły na dolnej powierzchni, względnie na dolnej i bocznych. Poza powyższem, o ile zakwalifikowano na przerób na materjały ciosane nie całą dłużycę, lecz jej części, należy mieć na uwadze, że manipulacja winna być przeprowadzona w następstwie takiem: najpierw manipulacja surowca tartacznego, a potem wyrzynków ciosowych, aby odjęcie z dłużycy wycinka lub wycinków nie dyskwalifikowało reszty, jako materjału tartacznego czy stolarskiego.

I. Timbry i belki angielskie.

Surowcem na timbry i belki angielskie jest sosna. Timbry i belki są sortymentem angielskim i są używane jako surowiec tartaczny w przemyśle skrzynkarskim na wyrób desek i bali. Ponadto są one materjałem podkładowym typu angielskiego i po przepiłowaniu na połówki wzdłuż długości jako t. zw. „crossings“ (krosings) używane są jako podrozjezdnice.

Wymagania jakościowe dla timbrów i belek angielskich są identyczne do wymagań dla sliprów względnie bloków sliprowych.

Timbry i belki z reguły wyrabia się do ostrego kantu tak, by posiadały przekrój kwadratowy, względnie zbliżony do kwadratu, jednakowy na całej długości; w timbrach i belkach dopuszczalny jest m a ł y o f l i s na krawędziach podłużnych, nie większy jednak jak na 1 cal na każdej krawędzi.

Wymiary przekroju timbrów i belek są: 11" $\times$ 11"; 12" $\times$ 12" i dalej co 1 cal do 18" $\times$ 18". Poza temi wymiarami timbry mogą posiadać wymiar przekroju $11^1/_2$" $\times$ $11^1/_2$" i $13^1/_2 \times 13^1/_2$". Również rzadziej poszukiwane są timbry o przekroju 20" $\times$ 20" i 21" $\times$ 21".

Timbry wyrabia się w długościach od 10' do 18' (stóp) z odstopniowaniem co 1 stopę, zaś belki od 19' do 32' (stóp) — również z odstopniowaniem długości co 1 stopę.

Timbry sprzedaje się na stopy kubiczne (st^3), przyczem o ile przedmiotem sprzedaży nie są timbry lub belki o jednakowym przekroju, co ma miejsce najczęściej, nabywcy żądają specyfikacji nietylko co do długości, ale także i co do przekrojów. Specyfikacja tak w jednym, jak i w drugim

wypadku winna zawierać podane długości przeciętne. Długości przeciętne oblicza się z sumy wszystkich timbrów i belek odpowiedniego przekroju, podzielonej przez ilość sztuk.

Poniższa tablica ułożona została dla najczęściej poszukiwanych timbrów i belek angielskich.

Timbry i belki angielskie.

	Przekrój	11″×11″	12″×12″	12″×14″	13″×13″	14″×14″	Długość
	Minimalna średnica okrąglaka w cienkim końcu *)	15.6″ / 39.6 cm	17″ / 43.0 cm	18.5″ / 47.0 cm	18.4″ / 46.7 cm	19.9″ / 50.5 cm	
	Masa mat. ciosanego / Długość	1 szt. st.³	1 szt. st.³	1 szt. st.³	1 szt. st.³	1 szt. st.³	
TIMBRY	10′ = 3.05 m	8.403	10.000	11.667	11.736	13.611	10′
	11′ = 3.35 m	9.243	11.000	12.833	12 910	14.972	11′
	12′ = 3.66 m	10.083	12.000	14.000	14.083	16.333	12′
	13′ = 3.96 m	10.924	13.000	15.167	15.257	17.694	13′
	14′ = 4.27 m	11.764	14.000	16.334	16.431	19.055	14′
	15′ = 4.57 m	12.604	15.000	17.501	17.604	20.417	15′
	16′ = 4.88 m	13.444	16.000	18.668	18.755	21.778	16′
	17′ = 5.18 m	14.285	17.000	19.835	19.951	23.139	17′
	18′ = 5.49 m	15.125	18.000	21.002	21.125	24.500	18′
BELKI	19′ = 5.79 m	15.965	19.000	22.169	22.299	25.861	19′
	20′ = 6.10 m	16.805	20.000	23.336	23.472	27.222	20′
	21′ = 6.40 m	17.646	21.000	24.503	24.646	28.583	21′
	22′ = 6.71 m	18.486	22.000	25.670	25.819	29.944	22′
	23′ = 7.01 m	19.326	23.000	26.837	26.993	31.306	23′
	24′ = 7.32 m	20.176	24.000	28.004	28.167	32.667	24′
	25′ = 7.62 m	21.007	25.000	29.171	29.340	34.028	25′
	26′ = 7.93 m	21.847	26.000	30.338	30.514	35.389	26′
	27′ = 8.23 m	22.687	27.000	31.505	31.687	36.750	27′
	28′ = 8.53 m	23.528	28.000	32.672	32 861	38.111	28′
	29′ = 8.84 m	24.368	29.000	33.839	34.035	39.472	29′
	30′ = 9.14 m	25.208	30.000	35.006	35.208	40.833	30′
	31′ = 9.45 m	26.049	31.000	36.173	36.382	42.194	31′
	32′ = 9.75 m	26.889	32.000	37.340	37.556	43.556	32′

*) Patrz Rozdział o nadmiarach. Wymiary podane w niniejszej tablicy odnoszą się do drewna w stanie suchym. Drewno świeże wymaga przyjęcia nadmiarów zarówno dla średnicy okrąglaka jak i dla przekroju oraz długości.

UWAGA I: Wymiary podano w miarach angielskich (długość — stopy bieżące, masa — stopy kubiczne, części stóp kubicznych w ułamkach dziesiętnych, przekroje w calach bieżących) oraz w miarach metrycznych — średnice wyrzynków i długości.

UWAGA II: Współczynnik zamienny stóp kubicznych na metry sześcienne jest: 1 m³ = 35.32 st.³

II. Kantówka ciosana.

Kantówka ciosana jest materjałem budowlanym i służy do konstrukcyj dachowych, zrębów, przyciesi, ścian, dźwigarów i t. p.

Układ poniższych tablic nie wymaga ogólnych objaśnień.

A. Kantówka krajowa — wymiary w miarach metrycznych.

Długość: od 4 do 10 mb, pożądana przeciętna 5,5—6.0 m.

Przekrój w cm.	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w cm. dla kantówki		Masa 1 mb. w m³	Przekrój w cm.	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w cm. dla kantówki		Masa 1 mb. w m³
	ostrej	z oflisem			ostrej	z oflisem	
8 × 8	11.4	9.9	0.0064	16 × 16	22.7	19.8	0.0256
8 × 10	12.8	11.2	0.0080	18 × 16	24.1	21.0	0.0288
10 × 10	14.3	12.4	0.0100	18 × 18	25.5	22.3	0.0324
12 × 10	15.6	13.6	0.0120	18 × 21	27.7	24.2	0.0378
12 × 12	17.0	14.8	0.0144	18 × 24	30.0	26.2	0.0432
14 × 12	18.5	16.1	0.0168	20 × 20	28.3	24.7	0.0400
14 × 14	19.9	17,4	0.0196	22 × 22	31.1	27.2	0.0484
16 × 14	21.5	18.6	0.0224	24 × 24	33.9	29.6	0.0576

Uwaga: Wymiary podane w powyższej tablicy odnoszą się do kantówki t. zw. handlowej.

B. Kantówka specjalna — belki o przekroju największej wytrzymałości.

Wymiary w miarach metrycznych.

Przekrój w cm.	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w cm. dla kantówki		Masa 1 mb. w m³	Przekrój w cm.	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w cm. dla kantówki		Masa 1 mb. w m³
	ostrej	z oflisem			ostrej	z oflisem	
14 × 10	17.3	15.1	0.0140	20 × 14	24.5	21.4	0.0280
15 × 11	18.6	16.2	0.0165	21 × 15	25.8	22.5	0.0315
16 × 11	19.4	16.9	0.0176	22 × 16	27.2	23.8	0.0352
17 × 12	20.9	18.2	0.0204	23 × 16	28.0	24.5	0.0368
18 × 13	22.5	19.4	0.0234	24 × 17	29.4	25.7	0.0408

Uwaga: Wymiary podane w tabeli „B“ odnoszą się do kantówki wyrabianej wyłącznie na specjalne zamówienia. Długość — w/g zamówień.

C. Kantówka eksportowa: Egipska i Grecka.

Wymiary w miarach angielskich. — Długości: 12.6′, 15.9′ i 18.9′.

Przekrój w calach	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w cm. dla kantówki ostrej	z oflisem	Masa 10 st. b w st³	Masa 1 mb w m³
3 × 3	11.0	9.4	0.6250	0.005806
3 × 4	12.7	11.0	0.833(3)	0.007742
4 × 4	14.5	12.5	1.111(1)	0.010323
4 × 5	16.5	14.5	1.388(8)	0.012903
5 × 6	19.9	17.3	2.083(3)	0.019355

Uwaga: Kantówka eksportowa z oflisem — może mieć oflis tylko na dwóch krawędziach i to nieprzeciwległych.

Objaśnienia do tablic A, B i C:

I. Masa podana jest dla 1 mb., dla obliczenia masy 1 sztuki kantówki masę tę mnożymy przez długość danej sztuki; dla obliczenia masy większej ilości kantówki tego samego przekroju — mnożymy sumę m.b. poszczególnych sztuk przez masę 1 mb. dla danego przekroju.

II. W tablicy „C“ masa jest podana dla 10′. Przy obliczaniu masy kantówki postępujemy jak wskazano pod I, z tem, że albo ilość st. b. dzielimy przed mnożeniem przez 10, albo też w liczbie wykazującej masę 10 st³ przesuwamy przecinek o jeden znak dziesiętny w lewo.

III. Kantówka, t. zw. ostra, może mieć niewielkie (+ 1 cm) oflisy na części długości. Kantówka z oflisem przy wymiarach okrąglaka, podanego w tablicach: oflis nie większy niż ¼ sumy szerokości wszystkich czterech ścian przekroju.

IV. W rozdziale o nadmiarach omówiono nadmiary, jakie się dodaje do wymiarów kantówki ciosanej z drewna świeżego.

III. Podkłady.

H o l e n d e r s k i e, n i e m i e c k i e, g r e c k i e.

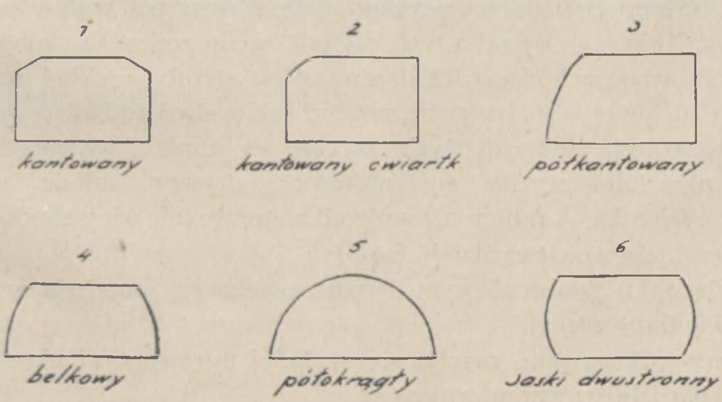
Poniżej podane tablice podają m. in.: wymiary przekrojów podkładów, minimalną średnicę cieńszego końca wyrzynka, oraz średnią grubość (średni wymiar średnicy) w cienkim końcu dla wyżynka podkładowego przy surowcu świeżym. Ponieważ wymiary przekroju podkładów, podanych w poniższych tabelach są minimalnemi, jakie powinien mieć podkład w stanie przeschniętym, jest jasnem, że podkład, wyciosany ze świeżego drewna, będzie miał wymiary nieco większe, gdyż do wymiarów zasadniczych muszą być dodane pewne nadmiary, stąd też i miąższość podkładu będzie większa przed wyschnięciem od miąższości po wyschnięciu, jaką podano w rubryce 9. Podobnie wymiar grubości wyrzynka musi być odpowiednio większy od tak zwanej ś r e d n i c y m i n i m a l n e j; średnia grubość podana w tablicach, przyjęta jest dla obliczenia wydajności. Nadmiary, potrzebne w tym wypadku pozwala ocenić dokładnie tylko praktyka. Teoretycznie kwestja ta jest omówiona w rozdziale o nadmiarach.

Typ	Kształt i wymiar przekroju	Nazwa podkładu — Rodzaj baryłki	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w c. k. - cm.	Surowiec świeży wyrzynek okrągły			Podkład masa	
				Średnia grubość w c. k. cm	Miąższość wyrzynka m^3	Ilość wyrzynków na 1 m^3	przestrzenna w mp.	miąższość w m^3
A. Podkłady dębowe normalnotorowe HOLENDERSKIE:								
Holenderski	Kantowany $\frac{17}{26}$ 14 cm, 2.7 m	a. — dubeltak	33.2	+— 35.2	0.285	$\frac{3.5\times2}{7}$	0.098	0.094
"	"	a. — pojedyńczy	28.0	+— 29.7	0.206	4.85	"	"
"	Kantowany $\frac{17}{25}$ 15 cm, 2.7 m	b. — dubeltak	35.0	+— 37.1	0.314	$\frac{3.18\times2}{6.36}$	0.102	0.098
"	"	b. — pojedyńczy	27.4	+— 29.2	0.198	5.5	"	"
B. Podkłady dębowe normalnotorowe NIEMIECKIE:								
Pruski	Kantowany $\frac{16}{26}$ 16 cm, 2.7 m	I — dubeltak	36.0	+— 38.2	0.330	$\frac{3\times2}{6}$	0.115	0.107
"	"	I — pojedyńczy	29.0	+— 30.8	0.220	4.55	"	"
"	Kantowany $\frac{16}{25}$ 15 cm, 2.7 m	I b. — dubeltak	35.0	+— 37.1	0.314	$\frac{3.18\times2}{6.36}$	0.102	0.096
"	"	I b. — pojedyńczy	27.0	+— 28.6	0.191	5.2	"	"
"	Kantowany $\frac{16}{24}$ 16 cm, 2.7 m	I b. odmiana, — pojedyńczy	28.0	+— 29.7	0.206	4.85	0.098	0.094
"	Kantowany $\frac{16}{26}$ 14 cm, 2.7 m	I k. jak	holen	der	ski	„a“		
"	Kantowany $\frac{16}{24}$ 14 cm, 2.6, 2.7 m	II — dubeltak	32.6	+— 34.6	0.275	$\frac{3.6\times2}{7.25}$	0.091	0.086

Typ	Kształt i wymiar przekroju	Nazwa podkładu / Rodzaj baryłki	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w c. k. - cm.	Surowiec świeży wyrzynek okrągły			Podkład masa	
				Średnia grubość w c. k. cm	Miąższość wyrzynka m³	Ilość wyrzynków na 1 m³	przestrzenna w mp.	Miąższość w m³
Pruski	Kantowany 16/24 14 cm, 2.6, 2.7 m	II / pojedyńczy	26.5	+— 28.1	0.184	5.44	0.091	0.086
Saski	Dwustronny 23 / 28.5. 16 cm, 2.7 m / 23	I / pojedyńczy	28.5	+— 30.2	0.210	4.77	0.119	0.114
"	Dwustronny 18 / 23 5. 15 cm, 2.6 m / 18	II / pojedyńczy	23.5	+— 24.9	0.140	7.14		
C. Podkłady dębowe normalnotorowe GRECKIE:								
Grecki	Kantowany boczna ścianka 8 cm 15/24 14 cm, 2.5 m	I—1 / pojedyńczy	26.0	+— 27.6	0.164	6.1	0.091	0.078
"	Belkowy 14/28 14 cm, 2.5 m	I—4 / dubeltak	32.0	+— 34.0	0.246	4.06×2 / 8.12	0.098	0.092
"	"	I—4 / pojedyńczy	29.0	+— 30.8	0.203	4.93	0.098	0.092
"	Półokrągły 0/30 16 cm, 2.5 m	I—5 / dubeltak	32.8	+— 34.8	0.256	3.9×2 / 7.8	0.120	0.101
"	"	I—5 / pojedyńczy	30.2	+— 32.0	0.218	4.58	0.120	0.101
"	Kant. ćwiartk. boczna ścianka 8 cm. 19/24 14 cm, 2.5 m	I—2 / trojan 2-1/2 1-1/4	42.0	+— 44.5	0.412	2.4×3 / 7.2	0.091	0.081
"	Półkantowany 19/28 14 cm, 2.5 m	I—3 / z sześciana	59.0	+— 62.5	0.799	1.25×6 / 7.50	0.098	0.088
"	Kantowany 13/21 13 cm, 2.5 m	II—1 / pojedyńczy	22.5	+— 23.9	0.111	9	0.068	0.061

Typ	Kształt i wymiar przekroju	Nazwa podkładu — Rodzaj baryłki	Minimalna średnica wyrzynka okrągłego w c. k. - cm.	Surowiec świeży wyrzynek okrągły			Podkład masa	
				Średnia grubość w c. k. cm	Miąższość wyrzynka m³	Ilość wyrzynków na 1 m³	przestrzenna w mp.	Miąższość w m³
Grecki	Belkowy $\frac{13}{24}$ 13 cm, 2.5 m	II—4 — dubeltak	29.6	+ -- 31.4	0.210	$\frac{4.75\times2}{9.5}$	0.078	0.071
"	"	II—4 — pojedyńczy	24.5	+ -- 26.0	0.148	6.7	0.078	0.071
"	Półokrągły $\frac{0}{28}$ 15	II—5 — dubeltak	30.8	+ — 32.7	0.227	$\frac{4.4\times2}{8.8}$	0.100	0.087
"	"	II—5 — pojedyńczy	28.4	+ — 30.2	0.195	5.1	0.100	0.087
"	Kant. ćwiartk. boczna ścianka 5 cm. $\frac{16}{21}$ 13 cm, 2.5 m	II—2 — trojan 2-II/2 1-II/1	36.4	+ — 38.6	0.313	$\frac{3.2\times3}{9.6}$	0.068	0.063
"	Półkantowany $\frac{16}{24}$ 13 cm, 2.5 m	II—3 — z sześciana	50.0	+ — 54.9	0.599	$\frac{1.67\times6}{10}$	0.078	0.068

Nazwy podkładów przyjęte wg kształtu przekroju.



IV. Nadmiary w sortymentach ciosanych.

Drewno jako surowiec jest materjałem podlegającym różnym zmianom pod wpływem czynników zewnętrznych.

Przy wyrobie sortymentów ciosanych najważniejszą ze zmian, jakim podlega surowiec drzewny, a którą trzeba uwzględnić — jest

zsychanie się drewna

a z tem zmiana objętości i wymiarów, w miarę wysychania.

Zsychanie drewna następuje wskutek wyparowywania wody z drewna i co zatem idzie — kurczenia się tkanek drewna.

Wymiary sortymentów ciosanych, wymienione w zamówieniach, specyfikacjach, warunkach technicznych, są wymiarami sortymentu przeschniętego.

Aby uniknąć zmniejszenia wymiarów sortymentu poniżej wymiarów wymaganych wskutek jego wyschnięcia — należy nadać mu, przy wyciosywaniu wymiary odpowiednio większe, używając rzecz prosta surowca o takich wymiarach, które pozwolą na nadmiary dla danego sortymentu.

Punktem wyjścia dla oznaczenia wymiarów surowca okrągłego i nadmiarów dla sortymentu jest:

a) minimalna średnica wyrzynka okrągłego (w tablicach określona także jako „dla surowca przeschniętego“),

b) wymiary danego sortymentu (wymagane wzgl. według warunków technicznych) oraz

c) doświadczenie praktyczne.

Doświadczenie praktyczne trudno jest zastąpić w całej rozciągłości jakąkolwiek uniwersalną rachunkową receptą, gdyż w tym wypadku praktyka oparta na przemyślanych obserwacjach jest równoznaczna ze znajomością właściwości surowca akurat użytego do przerobu.

Dla bliższego uzasadnienia tego twierdzenia należy nadmienić, że na większy, lub mniejszy stopień zsychania się drewna ma wpływ cały szereg czynników. Najważniejszemi z tych czynników są: rodzaj drewna, siedlisko, z jakiego drewno pochodzi, wiek drzewa, część strzały, rozkład części bielastej i twardzielowej w sortymencie, czas, w jakim drewno będzie przesychać.

Drewno rodzajów iglastych zsycha się mniej, liściastych więcej; drewno przestałe zsycha się najmniej, drewno młode najwięcej; drewno z odziomka — mniej, niż ze środka strzały lub wierzchołka; drewno bielu, więcej, drewno twardzieli mniej;

w kierunku promieniowym drewno zsycha się mniej, a w kierunku stycznym (odłup) więcej;

drewno okorowane zsycha się szybciej, drewno nieokorowane — wolniej i bardziej równomiernie;

czas wysychania jest najrozmaitszy, zależy od pory roku i trwać może bardzo krótko, lub też jak w dębinie — parę lat.

Na podstawie badań naukowych ustalone w procentach współczynniki zsychania się posiadają dużą rozpiętość (właśnie z uwagi na wpływ różnorodnych czynników wyżej wymienionych), i dla drewna z drzew w wieku rębnym przedstawiają się — jak następuje :

	Sosna		Dąb	
	w kierunku		w kierunku	
	promieniowym	stycznym	promieniowym	stycznym
Procenty odnoszą się do wymiarów linjowych	od 2 do 6	od 5 do 8	od 2 do 8	od 5 do 12

Na podstawie doświadczenia można dla posiadanego surowca określić procent zsychania się, uwzględniając odpowiednie nadmiary dla sortymentu i odpowiednio większy wymiar wyrzynka — od zasadniczych wymiarów i od średnicy minimalnej wyrzynka.

Tak np. przyjęty nadmiar dla sliprów 3/8 cala lub 0,95 cm. stanowi około 4% wymiarów linjowych.

Dla szybkiej orjentacji i łatwiejszego spamiętania nie popełniając większych omyłek, można przyjąć z wyżej podanej tabelki przeciętne współczynniki zsychania się:

Dla sosny: w kierunku promieniowym 4%, stycznym 5 — 6%.

Dla dębu: w kierunku promieniowym 6%, stycznym 7 — 8%.

Zsychanie się drewna na długość dla sosny: 0,01 — 0,20% i dla dębiny: 0,03 — 0,45% — wymaga teoretycznie stosunkowo małego nadmiaru dla podkładów długości 2,60 do 2,70 cm., miara dla sosny około 0,5 cm. a dla dębiny około 1 cm. *W praktyce z uwagi na możliwość nieregularnego przecięcia daje się więcej.*

2 grudnia 1935 r. — Warszawa.

LEON HUSZCZA.

Marzenia i rzeczywistość.

Dużo, bardzo dużo jest w świecie ludzi, których pociąga głusza leśna. Chcieliby w dali od gwaru świata obcować z piękną cichą przyrodą lasu. Udają się w tym celu utartemi szlakami do lasów i w góry według możliwości finansowych.

Wśród leśników dążenia te spotykają się w większym jeszcze odsetku, a to dlatego, że do samej romantyczności obcowania z przyrodą dołącza się zainteresowanie naukowe.

Niejeden z młodych adeptów fachu leśnego zwraca zapewne swe marzenia ku obszarom wschodniej Europy, sugerując sobie zgóry, że w Polsce już niema lasów, położonych zdala od kolei i większych środowisk ludzkich, niema już takich zakątków leśnych, gdzieby można czuć się oderwanym od gwaru świata kulturalnego, a złączonym duchowo i namacalnie z życiem dzikiej, pierwotnej niemal puszczy.

Okazuje się, że tak źle nie jest. Mamy jeszcze w Polsce lasy nawet bardzo daleko od kolei i miast położone, gdzie nie docierają nie tylko rzesze turystów, ale nawet pojedyńczy turyści są rzadkiemi gośćmi.

Zgrubsza stosunki dotyczące położenia urzędów lasów państwowych względem linji kolejowych przedstawia niżej podane zestawienie.

Odległość urzędu n-wa od najbliższej stacji kolei szerokotorowej	Ilość urzędów nadleśnictw w Dyrekcjach										
	Poznań	Toruń	Warszawa	Siedlce	Łuck	Radom	Wilno	Białowieża	Lwów	Razem	W % % od ogólnej ilości n-w
do 1 kl	9	6	7	7	7	5	11	12	13	77	18
od 1 do 4 kl	23	25	10	8	6	14	6	4	22	118	27
„ 5 „ 9 „	13	15	17	13	6	2	9	8	7	90	20
„ 10 „ 14 „	5	3	9	7	7	4	6	5	2	48	11
„ 15 „ 19 „	—	3	12	3	2	5	2	4	7	38	9
„ 20 „ 24 „	—	1	—	3	1	5	1	8	5	24	5
„ 25 „ 29 „	—	—	1	1	2	1	1	1	4	11	
„ 30 „ 34 „	—	—	2	2	1	—	3	2	7	17	
„ 35 „ 39 „	—	1	1	—	1	2	1	—	—	6	
„ 40 „ 44 „	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	
„ 45 „ 49 „	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	10
„ 50 „ 54 „	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	
„ 55 „ 59 „	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	
„ 60 „ 64 „	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	
„ 65 „ 70 „	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	
84 kl	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
	50	54	59	45	34	39	41	47	69	438	

Jak widać z powyższego zestawienia, urzędy 10% nadleśnictw Polski znajdują się w odległości ponad 24 klm. od stacji kolejowej.

Lasy tych nadleśnictw prawdopodobnie leżą jeszcze dalej. Rekord odległości bije bezkonkurencyjnie Dyrekcja Lwowska — urząd nadleśnictwa Hryniawa bowiem leży w odległości 84 klm. od stacji Zabłotów.

Dyrekcja Białowieska ma N-ctwo Moroczno, do którego jest od Pińska 65 klm., n-two Różana 48 klm. i n-ctwo Stwiga 50 klm. od stacji. W dyrekcji Wileńskiej do n-wa Naliboki odległość wynosi 65 klm.

Urzędy oddalone 58 klm. od stacji mają Dyrekcja Lwowska w n-ctwie Jawornik (pow. Kałusz) i Dyrekcja Radomska w n-ctwie Łagów (pow. Opatów).

Urzędy oddalone o 40—44 klm od stacji mają n-ctwa Rudawka Dyrekcji Siedleckiej i n-ctwo Zamszany Dyrekcji Łuckiej.

Oprócz wymienionych asów odległościowych jest jeszcze cały szereg i innych, aż nim się dojdzie do nic nieznaczących odległości do 4 klm., gdzie jednak 45% całej ilości n-ctw Polski ma swe urzędy.

Są więc jeszcze puszcze i knieje, gdzie prastary zwierz ma swe ostoje, a leśnik ma tu satysfakcję niezmierną, że jest skarbnikiem grubszych wartości Funduszu Przyrody.



Najważniejsze muzea i zbiory w Polsce.

Spis poniższy, ułożony w porządku alfabetycznym, obejmuje zestawienie ważniejszych muzeów w Polsce, jakoteż zbiorów, dostępnych pod pewnemi warunkami ogółowi.

Białowieża:

woj. białostockie, pow bielski, Muzeum przyrodnicze (flora, fauna, mineralogja puszczy).

Bydgoszcz:

woj. poznańskie, m. pow. Muzeum Miejskie na starym Rynku. (Archeologja, numizmatyka, starożytności, ryciny i obrazy).

Cieszyn:

woj. śląskie, m .pow. Muzeum im. Szersznika (przyrodnicze). Muzeum miejskie (historja miasta). Muzeum śląskie (etnograficzne).

Częstochowa:

woj. kieleckie, m. pow. Archiwum, bibljoteka, galerja i skarbiec w kościele jasnogórskim.

Grodno:

woj. białostockie, m. pow. Muzeum państwowe (archeologja, prehistorja, sztuka ludowa, sztuka współczesna i t. d.). Muzeum przyrodnicze miejskie (botanika, zoologja, mineralogja).

Katowice:

woj. śląskie, m. woj. Muzeum śląskie (archeologja, zabytki, sztuka).

Kórnik:

woj. poznańskie, pow. śremski. Bibljoteka fundacji Zamoyskich (cenne inkunabuły i rękopisy oraz druki).

Krzeszowice:

woj. krakowskie, pow. chrzanowski. Zbiory Potockich.

Lublin.

woj. lubelskie. m. woj. Archiwum kapitulne, konsystorskie, miejskie. Bibljoteki: Łopacińskiego (rękopisy, druki), seminarjum duchownego, Uniwersytetu i t. d. Muzeum djecezjalne (zabytki kościelne). Muzeum lubelskie (etnografja, przyroda, pamiątki ziemi lubelskiej).

Lwów:

Bibljoteki: Baworowskich, Pawlikowskich, Uniwersytetu. Galerja Narodowa m. Lwowa (sztuka dawna i współczesna), Muzeum archidiecezjalne (zabytki koscielne), Muzeum Baworowskich (galerja, meble, ryciny, pamiątki). Muzeum Dzieduszyckich (prehistorja, etnografja, przyroda), Muzeum historyczne m. Lwowa (pamiątki, broń). Muzeum Lubomirskich (część składowa Z. N. Ossolińskich galerja, ryciny, rzeźby, monety, medale,

broń, starożytności). Muzeum Miączyńskich i Dzieduszyckich (galerja obrazów, ryciny, łapidarjum). Muzeum Narodowe im. Króla Jana III (pamiątki po Sobieskim, broń, portrety). Muzeum im. Szewczenki (pamiątki ruskie). Muzeum Ukraińskie im. Szeptyckiego (druki, archiwum, malarstwo, zabytki cerkiewne, archeologja, etnografja). Zbiory Uniwersytetu Jana Kazimierza (archiwum, zbiory botaniczne, instytut archeologiczny, muzeum zoologiczne, zbiory geograficzne, anatomiczne, geologiczne, historji sztuki i t. d.).

Łódź:

woj. łódzkie, m. woj. Miejska galerja sztuki (zbiór obrazów). Muzeum miejskie (przyroda, higjena, wykopaliska, zabytki, dzieła sztuki, technika, towaroznawstwo, etnografja i t. d.).

Poznań:

Archiwum i Bibljoteka djecezji gnieźnieńskiej i poznańskiej. Archiwum państwowe (księgi grodzkie i ziemskie), archiwum miast Wielkopolski. Bibljoteka Raczyńskich. Tow. Przyjaciół Nauk, uniwersytecka. Muzeum Mielżyńskich (galerja obrazów, gabinet Kraszewskiego, monety i medale, zbiory kulturalno - historyczne itd.). Muzeum prehistoryczne. Muzeum przyrodnicze. Muzeum sztuki kościelnej. Muzeum Wielkopolskie (etnografja, przemysł artystyczny, malarstwo polskie i obce, bibljoteka historyczno - artystyczna). Muzeum Wojskowe (wojna światowa, broń nowoczesna, żołnierz i wódz polski itd.). Zbiory na Ratuszu (galerja obrazów).

Puck:

woj. pomorskie, pow. morski. Muzeum morskie (przyroda, ludoznawstwo).

Toruń:

woj. pomorskie, m. woj.. Muzeum Miejskie (wykopaliska, przyroda, pamiątki, przemysł artystyczny, monety, obrazy i t. d.). Zbiory toruńskiego tow. naukowego (przyroda, numizmatyka, wykopaliska i t. d.).

Wilno:

woj. wileńskie, m. woj. Liczne archiwa i bibljoteki (archiwum kapitulne, konsystorskie, państwowe, miejskie, Przyj. Nauk, Bibljoteka Uniwersytecka i t. d.). Muzeum Miejskie (przy archiwum m. — starożytności Wilna). Muzeum Przyj. Nauk (archeologja, numizmatyka, kult religijny, etnografja, przyroda, sztuka plastyczna, historja obyczajowa). Zbiory Tow. Miłośników Żydowskich Zabytków (pamiątki żydowskie). Zbiory Tow. Naukowego Białoruskiego (ikony, numizmaty, ryciny, pasy i t. d.). Ponadto liczne zbiory prywatne.

Zakopane:

woj. krakowskie, pow. nowotarski. Muzeum Tatrzańskie (przyroda, sztuka ludowa, etnografja, dzieje Tatr i t. d.).

WARSZAWA:

Zamek w niedziele i święta 11—14 (opłata 1 zł., wycieczki 25 gr.), codziennie oprócz wtorków 10—15 (opłata 50 gr).

Pałac Łazienkowski i Biały Domek: w niedziele i święta 11—14 (opłata po 1 zł., wycieczki po 25 gr.), codziennie oprócz wtorków 10—15 (opłata 1 zł.).

Kamienica Książąt Mazowieckich: Rynek Starego Miasta 29, dostępna po porozumieniu się z administracją.

Kamienica Baryczków: Rynek Starego Miasta 32, codziennie, nie wyłączając niedziel i świąt, 10—17 (opłata 1 zł., młodzież 50 gr., wycieczki 25 gr.).

Muzeum Narodowe: (Al. Trzeciego Maja 13), niedziele, środy, piątki, soboty 11—15 (opłata jak wyżej).

Muzeum Wojska: (ul. Podwale 15) codziennie prócz poniedziałków, 10—15, opłata 50 gr., młodzież 15 gr., żołnierze bezpłatnie.

Muzeum Przemysłu i Rolnictwa: (Krakowskie Przedmieście 66), codziennie, prócz poniedziałków 10—14 (opłata 50 gr., młodzież i żołnierze 20 gr.),; w sierpniu zamknięte.

Muzeum Archeologiczne Państwowe: (ul. Agrykola 9), codziennie, oprócz niedziel i świąt 10—14.

Muzeum im. Bersona: (ul. Grzybowska 26), po uprzedniem porozumieniu się z zarządem, wstęp bezpłatny.

Muzeum Pocztowe: (ul. Poznańska, róg Nowogródzkiej), w niedziele i czwartki 12—14 (opłata 50 gr., uczniowie 20 gr.).

Muzeum Zoologiczne: (Krak. Przedm. 26), w niedziele 10—15, w czwartki 10—14, wstęp bezpłatny.

Ogród Zoologiczny, Warszawa-Praga, Ratuszowa 3), otwarty jest codziennie od godz. 9-ej do zmierzchu. Opłata 1 zł., dla dzieci i uczącej się młodzieży 50 gr.

Towarzystwo Zachęty Sztuk Pięknych: w niedziele, święta i codziennie zimą od 10 do zmierzchu, latem od 10 do 18 (opłata 2 zł., urzędnicy 1 zł., młodzież 50 gr., wycieczki 30 gr.).

Sejm i Senat: po otrzymaniu pozwolenia Komendanta Straży Marszałkowskiej.

Cytadela: po otrzymaniu pozwolenia na miejscu, w Komendzie II dzielnicy.

Kamienica Fukierów: Rynek Starego Miasta Nr. 27), podwórze i sień cały dzień, piwnice po porozumieniu się z zarządzającym.

Kościoły: w czasie wolnym od nabożeństw, t. j. 10—14 i 15—18.

Pałac w Wilanowie: przez cały rok, prócz poniedziałków 14—18.

BIBLJOTEKI:

Otwarte codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt: **Narodowa,** ul. Rakowiecka 6, **Publiczna im. Kierbedziów,** Koszykowa 26, **Centralna Wojskowa** (połączone są z nią zbiory Rapperswilskie i Polskie Archiwum Wojskowe). Al. Ujazdowskie 3/5; **Ordynacji hr. Krasińskich,** Okólnik 9; **Uniwersytec-**

ka, Krak. Przedm. 26; **Politechniki** w Głównym Gmachu Politechniki; **Wyższej Szkoły Handlowej,** ul. Rakowiecka 6, **Wielkiej Synagogi,** ul Tłumackie 11. Ponadto bibljoteki fachowe posiadają Polskie Tow. Krajoznawcze. Tow. Lekarskie, Stowarzyszenie Techników i związki zawodowe.

KRAKÓW:

Wawel: Katedra, Groby, Skarbiec, Wieża Zygmuntowska 10—13, 14.30—17; niedziele i święta przedpołudniem 12—13,30.

Zamek: 9—16, niedziele i święta 9—14. Komnaty, wykopaliska, Smocza jama.

Muzeum Etnograficzne: 10—13.

Muzeum Narodowe: 10—14.

Galerja w Sukiennicach. Dyrekcja. Rynek.

Oddział im. E. Czapskiego, Wolska 10. Środy, niedziele i święta.

Dom miejski, Florjańska 41.

Oddział im. F. Jasieńskiego, Szczepańska 11. Wtorki, piątki, niedziele i święta.

Oddział im. E. Barącza, Karmelicka 51. Środy, niedziele i święta.

Wieża ratuszowa. Rynek. Za zgłoszeniem w Dyrekcji.

Barbakan (za zgłoszeniem w dyrekcji).

Kościół Marjacki: wstęp na wieżę 10—13. Otwarcie tryptyku Wita Stwosza kosztuje 10 zł., niezależnie od ilości osób.

Muzeum Czartoryskich, Pijarska 6. Wtorki, piątki: 10, 11, 12, 13.

Bibljoteka Jagiellońska, ul. św. Anny 12. Czwartki 9—12.

Miejskie Muzeum Przemysłu Artystycznego, Smoleńska 9. 10—13.

Wystawy Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych, plac Szczepański 4. 10—20,30.

Groby zasłużonych na Skałce: klasztor OO. Paulinów, Skałeczna 15, 10—12, 14.30—17.

Kopiec Kościuszki: Dojazd tramwajem Nr. 5 lub 6 na Salwator, skąd ulicą św. Bronisławy 8—21.

Zwierzyniec w lesie Wolskim: 8 — zmierzch. Dojazdy: a) tramwajem Nr. 5 lub 6 na Salwator — skąd autobusem do Lasu Wolskiego i pieszo wgórę chodnikiem Hanny przez polanę Lea; b) autobusem z Podwala przez Wolę Justowską do Panieńskich Skał, skąd pieszo, chodnikiem Grabowskiego i doliną Matki Boskiej.

Prócz wyżej wymienionych — specjalne zbiory: Polskiej Akademji Umiejętności, ul. Sławkowska 19 (prehistoryczne i fizjologiczne). Uniwersytetu, (sztuki i przyrodnicze). Muzeum djecezjalne na Wawelu, co do zwiedzania których trzeba się każdorazowo porozumieć z Dyrekcjami.

Wieliczka: Saliny o światowej sławie, 14 km. od Krakowa, dojazd pociągiem lub motorówką, zwiedzanie w dnie powszednie, wstęp 2.85 do 5.60 zł., zależnie od ilości osób, młodzież 1 zł.

ŻARTY.

Przed polowaniem.

Leśniczy: — Zwracam uwagę pana radcy, że to, co leci przodem, to jest najczęściej zając, a dopiero za nim biegnie pies. Dzisiaj strzelamy bez wyjątku do zajęcy.

Bezpartyjny myśliwy.

Alfred chwali się, że jest ściśle bezstronny.

I ma słuszność. Polowałem z nim i przekonałem się, że mu wszystko jedno kogo trafić, zająca, psa czy towarzysza.

Ułaskawienie.

Książę (podczas polowania do gajowego): Czy trafiłem tego zająca?

Gajowy: Wasza książęca mość raczyła go... ułaskawić.

Odważny myśliwy.

— Czemu nie strzelałeś do dzika, przechodził tuż koło ciebie?

— A pocóż ja miałem zwracać na siebie jego uwagę? Jeszczeby się na mnie rzucił.

Jak polują na strusie?

Myśliwy z ogoloną lub łysą głową zagrzebuje się na pustyni w piasek tak głęboko, że tylko czubek głowy wystaje na powierzchni. Struś, sądząc, że to jajo, siada nań swobodnie, a wtedy czujny myśliwy chwyta ptaka za nogi.

Zaczarowany zając.

Pan na polowaniu zmierzył się do zająca. Huknął strzał, zwierzyna wywróciła koziołka. Gajowy posłany dla przyniesienia trofeum, powraca i raportuje:

— Proszę jaśnie pana, w tym zającu tkwi nieczysta siła. Leży zamieniony w cielę.

Z KAJECIKA MAŁEGO STASIA.



Rys. Feliks Daszel

Pewnie...

Do młodej żonki stary mąż
Rzekł, mknąc na polowanie:
— „Jelenia muszę ubić dziś,
Spudłować jam nie w stanie!"...
A żonka na to zaraz w śmiech:
— „O pewnie, mój ty drogi,
Zobaczysz jakie będziesz miał,
Gdy wrócisz — piękne rogi!"...

Na stanowisku.

— Jakto? zamiast pilnować stanowiska, to ty gazetę czytasz?

— Poco mam pilnować, kiedy przed chwilą przeszedł tędy dzik i ani spojrzał na mnie...

Miłość na leśniczówce.

Żona (rachując kukanie kukułki): — Trzydzieście wykukała... a więc będę jeszcze trzydzieście lat żyła.

Mąż (do siebie): — Gdybym ujrzał tego podłego ptaka, tobym cały ładunek w niego wpakował.

Nadzwyczajny wypadek.

Redaktor: — Dlaczego to pan tak obrażony na reportera naszego dziennika?

— Myśliwy: — Zważ pan tylko: gdy niedawno zabiłem zająca, ogłosił to w piśmie jako... wypadek nadzwyczajny!...

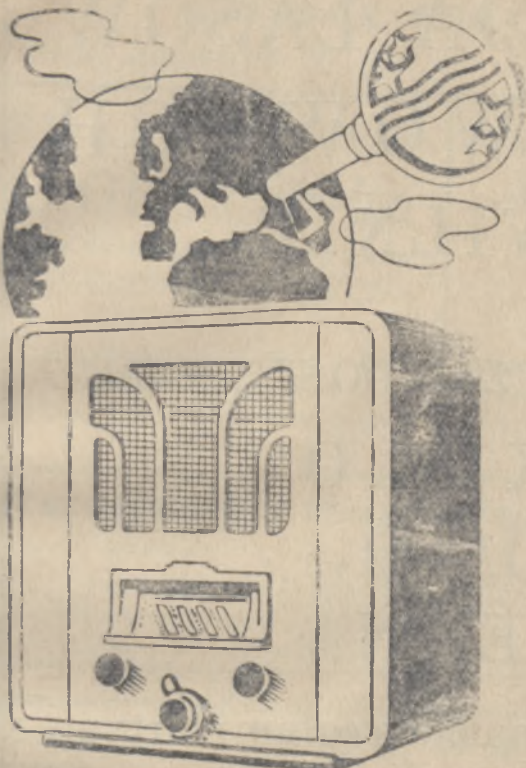
Nemrodzi...

Hozenkopf i Feilchenduft polują w towarzystwie żon. Nagle rozlega się strzał. Hozenkopf krzyczy:

— Ty paskudniku, o mały włos nie zabiłeś mojej żony.

Feilchenduft: — Uj, przepraszam. Ale zaco taki gwałt? Czy ja ci zabraniam strzelać do mojej?





SPIS RZECZY.

Oddział Wileński Związku Leśników R. P.

podaje do wiadomości czytelników, że w najbliższej przyszłości przystępuje do wydania nowego

PODRĘCZNIKA DLA GAJOWYCH